

**„КЪНТАН” ЕООД**  
**ЕИК: 201430003**

Седалище и адрес на управление: гр. Шивачево, ул. ”Ленин”, № 13, община  
Твърдица, област Сливен

**Закон за рибарство и аквакултури**  
**Раздел 4, Аквакултури, чл. 25а**

## **Технологична схема**

За дейността на рибовъдна ферма на  
„КЪНТАН” ЕООД

Язовир имот № 15944.135.285, гр. Шивачево, община Твърдица, обл.  
Сливен

**Първа част**- Техническо описание на обекта

**Втора част**- Технологична схема на производството

**Обект за аквакултури**

(обект за полунтензивна аквакултура във водите на язовира)

**Язовир имот № 15944.135.285 , гр. Шивачево ЕКАТТЕ 15944, община**  
**Твърдица, обл. Сливен**

Местоположение: землище на гр. Шивачево, община Твърдица, област  
Сливен.

## ВЪВЕДЕНИЕ

Аквакултурата има важно значение за задоволяване на все по нарастващите потребности на човечеството от ценна храна. Консумацията на риба в световен мащаб расте, като растежът и изпреварва възможността на естествено възпроизводство на рибния ресурс. Запасите на риба, която е с най-голямо потребление намаляват, като някои от видовете вече не могат да достигнат нормалното си състояние, ако не се намеси човека със съответни мерки по възстановяване на популацията им. За запазване на естествените популации на стопански ценните видове е необходимо да бъдат спазвани и въведени строги мерки по отношение на ползването на ресурса, а при изкуственото риборазвъждане е необходимо ползването на новите технологии за отглеждане и развъждане на най-търсените и перспективни видове. Аквакултурата е с голямо значение за задоволяване на високото потребление на хранителни продукти от риба. На първо място спомага за намаляване на ползването на естествените рибни популации, като с това допринася за тяхното естествено възпроизводство. Има възможност да се прилагат новите технологии за отглеждане и развъждане на риба, като с това не се оказва неблагоприятно въздействие на околната среда. В комбинация с естествената хранителна база във водоемите и използването на допълнително хранене се постигат високи резултати в отглеждането и угояването на рибата, като е налице получаването на органичен продукт, който е здравословен източник на 3-омега ненаситени мастни киселини. Не на последно място е и ефекта, който се получава по пречистването на водата при отглеждането на растителноядни видове риби, като с това се подобрява и качеството на водата - физичните и химичните и свойства.

Главен приоритет на рибопроизводството, което ще се осъществява в Рибовъдното стопанство на язовир имот № 15944.135.285 гр. Шивачево, общ. Твърдица е:

1. Прилагане на полуинтензивна технология за отглеждане на шаран за консумация в поликултура с растителноядни видове риби - бял и черен амур, бял и пъстър толстолоб, съвместно с хищни видове – щука, европейски сом в свободната площ на язовира.
2. Прилагане на полуинтензивна технология за отглеждане на зарибителен материал от шаран, амур и толстолоб за задоволяване на собствени нужди и реализация на пазара за други рибовъдни ферми.
3. Любителски риболов срещу платена такса в акваторията на язовира.
4. Реализация на пазара на екологично чиста продукция – риба за консумация, зарибителен материал – клинично здрав, произведени по екологосъобразна технология, която не влияе отрицателно на околната среда.
5. Прилагане на полуинтензивна технология за развъждане и отглеждане на езерен рак.

# **I. Първа част- Техническо описание на обекта**

## **1. Географско разположение на обекта**

Рибовъдната ферма ще осъществява рибопроизводствена дейност в язовир представляващи ПИ № 15944.135.285 по КККР на гр. Шивачево, община Твърдица, област Сливен. Общата площ на целия водоем е 101,784 дка.

Координатите на имота са 42° 40' 591`` Север, 026° 02' 835`` Изток и надморска височина 236 м.

Язовирът е собственост на община Твърдица с Акт за общинска собственост № 2216/15.01.2026г., която го е отдала под наем за срок от 10 години с договор за наем от 09.06.2026 г., „КЪНТАН“ ЕООД ще използва язовира за развъждане, отглеждане на риба и други водни организми, както и любителски риболов срещу платена такса в акваторията на язовира.

## **2. Обща площ на язовира**

Общата водна площ на рибовъдната ферма е 101,784 дка. Водната площ ще се използва за отглеждане на зарибителен материал и за угояване на следните видове риби:

- Шаранови видове риби- шаран, пъстър толстолоб, бял толстолоб, бял амур, черен амур;
- Хищни видове риби- европейски сом, щука;
- Други видове риби- каракуда; червеноперка;
- Езерен рак

## **3. Водоснабдяване**

Водоемът се захранва автономно и целогодишно от дъждовни и подпочвени води, както и по изграден канал. Язовирната стена е от земно-насипен тип. Кранът е в добро състояние, което улеснява изпускането на водата с цел улавянето на рибата при необходимост. Водоизточникът не пресъхва през горещите летни месеци и осигурява постоянно водоснабдяване на язовира, което е предпоставка за оптимизиране на гъстотата на посадката на отглежданите видове риби и получаване на добри производствени резултати.

## **4. Тип стопанство**

„КЪНТАН“ ЕООД ще осъществява рибовъдна дейност на територията на съществуващия язовир, образуващ № ПИ № 15944.135.285 по КККР на гр. Шивачево. Типът на рибовъдното стопанство е басейнов със земно насипна конструкция и стопанството ще бъде непълносистемно- ще произвежда само зарибителен материал и риба за консумация. Малките рибки от шаранови и хищните

видове ще бъдат закупувани от други рибовъдни ферми и от тях ще се произвежда зарибителен материал. Част от произведеното количество шаранов зарибителен материал се използва за собствени нужди, като след улова на риба за консумация се зарибяват угоителните площи. Останалото количество ще се продава на други рибовъдни ферми.

Рибовъдната ферма ще използва за рибопроизводство следните производствени мощности:

- Основна водна площ на язовира – 101,784 дка.

## **5. Категории басейни**

Рибовъдната ферма разполага с производствен басейн, а именно угоителен, в които ще бъде извършено отглеждането и угояването на рибата.

## **6. Площ на басейните**

Общата площ е 101,784 дка.

## **7. Общ обем на басейните**

152697 куб.м.

## **8. Работен обем на басейните**

152697 куб.м.

## **9. Хидрохимична характеристика на язовир ПИ № 15944.135.285 по КККР на гр. Шивачево**

Средните стойности на хидрохимичните показатели по време на вегетационния период в ذخранващия водоизточник са следните:

- Температура на водата:
  - м. Март- 7, 6°C
  - м. Април- 9, 5°C
  - м. Май- 14, 6°C
  - м. Юни- 21, 7°C
  - м. Юли- 27, 4°C
  - м. Август- 28, 5°C
  - м. Септември- 23, 6°C
  - м. Октомври- 15, 5°C
  - м. Ноември- 10, 2°C

- Съдържание на разтворен кислород:

- м. Март- 11, 8 О мг/ л
- м. Април- 9, 5 О мг/ л
- м. Май- 8, 7 О мг/ л
- м. Юни- 7, 5 О мг/ л
- м. Юли- 6, 8 О мг/ л

- м. Август- 6, 2 0 мг/ л
- м. Септември- 8, 4 0 мг/ л
- м. Октомври- 9, 1 0 мг/ л
- м. Ноември- 10, 2 0 мг/ л

- Съдържание на въглероден диоксид

- м. Март- 2, 6 мг/ л
- м. Април- 3, 4 мг/ л
- м. Май- 4, 2 мг/ л
- м. Юни- 5, 1 мг/ л
- м. Юли- 6, 0 мг/ л
- м. Август- 8, 4 мг/ л
- м. Септември- 4, 3 мг/ л
- м. Октомври- 5, 0 мг/ л
- м. Ноември- 3, 1 мг/ л

- рН на водата

- м. Март- 8, 0
- м. Април- 7, 4
- м. Май- 7, 3
- м. Юни- 7, 1
- м. Юли- 6, 2
- м. Август- 6, 1
- м. Септември- 7, 1
- м. Октомври- 7, 2
- м. Ноември- 7, 4

- Съдържание на нитрити

- м. Март- 0
- м. Април- 0
- м. Май- 0, 01
- м. Юни- 0, 01
- м. Юли- 0, 02
- м. Август- 0, 03
- м. Септември- 0
- м. Октомври- 0
- м. Ноември- 0

- Съдържание на нитрати

- м. Март- 0
- м. Април- 0, 3
- м. Май- 0, 5
- м. Юни- 0, 6
- м. Юли- 0, 5

- м. Август- 0, 4
- м. Септември- 0, 2
- м. Октомври- 0
- м. Ноември- 0

## II. Втора част- Технологична схема на производство

### 1. Характеристика на отглежданите видове

Във водоема ще се отглежда основно шаран за зарибителен материал и консумация, в поликултура с растителноядни видове риби- бял амур, черен амур, бял толстолоб, пъстър толстолоб, каракуда; хищни видове- европейски сом, щука; езерен рак и други видове риби, като рибопроизводството ще се осъществява в основната водна площ на язовира.

#### 1.1. Шаран (*Cyprinus carpio L.*)

Шаранът е една от най- често отглежданите риби в земно насипни басейни и язовири. Притежава редица положителни качества, които го правят предпочитан обект за отглеждане в рибовъдните ферми. Шаранът е топлолюбива сладководна риба, най- добре расте при температури от 22 до 28 °С. За горна критична температурна граница се счита 34 °С, а за долна около 1°С. В естествени условия предпочита бавни, застояли места. В басейновото рибовъдство, за да се разчита на успех при отглеждането на шаран за угодяване, температурата на водата трябва да бъде поне около 70 дни над 20°С по време на вегетационен период. Шаранът е относително не взискателен по отношение количеството на разтворения във водата кислород. Нормално развитие има при 4 мл. кислород на литър, оптималните граници са между 5 и 7 мл. кислород на литър вода. За летални граници могат да се посочат 0, 2- 0, 5 мл. кислород на литър вода. По отношение на храната шаранът е всеядна риба- консумира растителна и животинска храна. В естествена среда малките шаранчета са планктоноядни, а едрите риби се хранят предимно с бентус. В условията на басейново отглеждане и отглеждане в язовири, където има и естествена храна, се храни със зърнени фуражи и гранули.

#### 1. 2. Пъстър толстолоб (*Aristhuchthys nobilis*)

Пъстрият толстолоб е топлолюбива, сладководна и растителноядна риба. Той се отличава от белият толстолоб с отсъствието на кил по гръдната част и по- голяма глава. Очите са разположени също в долната част на главата. Гръдните плавници са по- дълги, остри и достигат до основата на коремните плавници. Оцветяването варира от светлокафяв с по- тъмна кафява част и тъмни петна по страните при някои екземпляри, до по- сиво тяло при други. Поради способността си да се приспособява през последните години бързо се разпространи и се наложи като важен обект за изкуствено риборазвъждане. За нашите климатични условия е перспективен вид риба за съвместно отглеждане в шарановите интензивни стопанства. Отглежда се заедно с шаран и бял амур. Половата му зрялост е в зависимост от климатичните условия и наличната през различните възрасти естествена храна. При нашите условия женските озряват полово на 4- 5 години, а мъжките обикновено 1 година по- рано. Развива се много по- бързо от белият толстолоб и достига маса 30 кг. Наред с фитопланктона употребява за храна и значително количество зоопланктон. На едногодишна възраст съотношението между

фитопланктона и зоопланктона в храната му е 1 : 1, но с възрастта дялът на зоопланктона се увеличава. При трилетния толстолоб това съотношение е 1 : 2. В интензивните шаранови стопанства при оплатнени посадки расте бързо като освоява храната, която шаранът не може да използува, с което рибопроодуктивността на басейните нараства. Пъстрият толстолоб достига по- голямо тегло и в рибовъдните басейни нараства по- бързо. Заема важно място в шарановите поликултури, като също така е подходящ за отглеждане в язовири. Една от важните причини за масовото използване на толстолоба за зарибяване на язовири, освен добрия прираст, е движението му на стада, което значително улеснява улова му. В рибовъдната практика се използват най- често хибридни форми толстолоб. При хибридизация се получава плодовито потомство, което може да се размножава.

### **1.3. Бял толстолоб (*Hypophthalmichthys molitrix*)**

Белия толстолоб е внесен и климатизиран в България от Далечния Изток. На размери достига до 20 кг. Тялото му е странично сплеснато, с голяма глава, очите са разположени в долна и част. Гръдните плавници са удължени и заострени, и не достигат основата на гръдните плавници. Цветът на тялото е сребристо бял, гръдната част е по- тъмна, люспите са много малки и тънки. Глътчните зъби са еднородни, силно уплътнени и приспособени за мачкане на планктонни водорасли. Килът е по продължение на цялото тяло- започва от аналния отвор и завършва до гърлото. Достига полова зрялост на 3-годишна възраст. Живее в горните слоеве на водата и се храни с развиващия се там планктон. Основната му храна са микроскопичните водорасли, които причиняват цъфтеж на водата, храни се активно като филтрира и отбира от водораслите само определени видове- диатомови, зелени, синьо- зелени и други. Когато през пролетта и есента водораслите отсъстват се храни с разлагащи се органични остатъци, т. нар. детрит. При шум и когато се налага улавянето му белият толстолоб може да скочи от водата на височина до 1, 5 м. Перспективен вид за отглеждане.

### **1. 4. Бял амур (*Stenopharyngodon idella*)**

Белият амур е риба, пренесена в България от Русия, като произходът му е от реките Амур и Усури в Далечният изток. Поради изключително ценните си стопански качества и бърз темп на растеж, рибата е изкуствено разселена в Европа и Америка. На дължина достига 120 см. и тегло 32 кг. Тялото му е удължено, тропедовидно, заоблено, покрито с едри люспи, подобно на тези на шарана. Главата е широкочела, люспите са изрядно подредени, окръглени плавници, особено горния и аналния. По отношение на храната личинките предпочитат дребен зоопланктон, като постепенно преминават на по- едри форми, като безграбначния, хирономидни ларви, ракообразни. С нарастването си белият амур, започва да приема мека водна растителност, като възрастните консумират главно висше водни и сухоземни растения, с добре изразена избирателна способност към различните видове. Половата зрялост достига на възраст от 4 до 10 години. В рибовъдните стопанства е по- бързо растящ от шарана.

### **1.5. Черен амур (*Mylopharyngodon piceus*)**

Черният амур е интродуциран в България от басейна на река Амур. Той е бързо растящ вид, достигащ дължина 120 см. и маса около 30 кг. Тялото му е умерено дълго, плътно покрито с едри люспи. Всички плавници са тъмни, а корема светъл. На външен вид прилича много на белия амур, но се различава по значително по- тъмната му украска с лилав отенък. Храната му включва основно мекотели, черупките на които разрушава с масивните си глътчни зъби с добре развити дъвкателни повърхности. Храни се също и с личинки на насекоми, хирономиди и др. дънни организми. Препоръчително е

отглеждането му във водни съоръжения за борба с мидата зебра. Могат да бъдат постигнати добри резултати в развъждането и отглеждането му при наличие на естествена храна във водоема.

#### **1. 6. Европейски сом (*Silurus glanis* L.)**

Европейският сом е най-едратата сладководна риба у нас. Може да се изхранва в не големи по площ водоеми. Добре понася неблагоприятните условия на отглеждане и пренасяне от един водоем в друг. Притежава бърз растеж (еднолетки 50-200 гр.; двулетки 500-1200гр.; трилетки 3-3,5кг.). Европейският сом е всеяден хищник, който през зимата при охлаждане на водата спира да се храни. Внесен в рибовъдните басейни консумира плевелна риба и я отстранява като конкурен на шарана. Устойчив за заболявания. Плодовитостта е 10-18 хил. хайверни зърна на 1 кг. живо тегло. Европейският сом се отглежда съвместно с шарана при гъстота 15-20 бройки/дка. Разсаждането на сомчетата в басейните се извършва на едномесечна възраст. За 12 месеца европейският сом достига 50-200 гр. жива маса. За 24 месеца при гъстота 10-15 бр/дка достига 500-1200 гр. Рибите на една и съща възраст за различни по големина. Европейският сом консумира плевелни риби, попови лъжички, жаби, както и едри безграбначни животни.

#### **1.7. Щука (*Esox lucius*)**

Щуката е типичен хищник. Среща се навсякъде до 1500 м. Н. В. Малките след излюпването си се хранят със зоопланктон, хайвера на др. видове риби и дребни ракообразни. Хайвера е доста леплив и се пренася даже от водоплаващите птици. При големи популации на щука във водоема може бързо да бъде унищожен зарибителният материал от другите видове риби. Забелязвани са и случаи на канибализъм. Щуката е всеядна – яде жаби, мишки, водоплаващи птици. Напада от засада като си избира за това определени места във водоема. Женската в зависимост от размера си хвърля от 40000 до 250000 хайверни зърна на килограм от теглото си, като зърната са с размер около 3 мм. в диаметър. Инкубационният период е от 10 до 30 дни. Щуката хвърля хайвера си в плитчините върху водната растителност от края на м. февруари до началото на м. април в зависимост от географската ширина. Като цяло ползата от щуката е голяма, тъй като тя унищожава най-вече болните и малоценните плевелни видове и регулира равновесието на екосистемата във водоема. Наличието на висша водна растителност във водоема е добро местообитание за развитието на този вид.

#### **1.8. Развъждане и отглеждане на раци**

Развитието на астацикултурата (развъждане и отглеждане на сладководни раци) се обуславя от следните важни предпоставки:

- § висока цена на рака
- § голямо търсене на пазара
- § отглеждане на раците като съпътстващ или като самостоятелен вид в рибовъдните стопанства
- § месо с високи вкусови качества
- § възможност за износ на външния пазар

У нас се срещат 3 вида сладководни прави раци:

### 1.8.1. Речен рак (*Astacus astacus*)

Речния рак е местен вид сладководен прав рак, който се среща у нас и на европейския континент. Поради това че е с намалена численост в някои европейски страни съществува целогодишна или сезонна забрана за улова му. Той е включен в раздел III на Международната Конвенция за опазване на дивата европейска флора и фауна и природните местообитания и фигурира като като застрашен вид в списъка на IUCN Red List и в Анекс на EU Habitats Directive. Според чл. 42 от ЗРА, речния рак е целогодишно забранен

### 1.8.2. Каменен (поточен) рак /*Austropotamobius torrentium* Scrank/

Каменния рак е местен европейски вид, който няма голямо стопанско значение, главно поради бавния си растеж и малък размер. Включен е в раздел III на Международната конвенция за опазване на дивата европейска флора и фауна и природните местообитания ратифицирана с Анекс 5 на EU Habitats Directive. Също като речния рак уловът му е забранен целогодишно.

### 1.8.3. Езерен рак / *Astacus leptodactylus*/

Езерния рак е най-перспективения за отглеждане вид у нас в сравнение с предходните видове. Като обект за стопанска дейност в аквакултурата езерния рак има следните предимства:

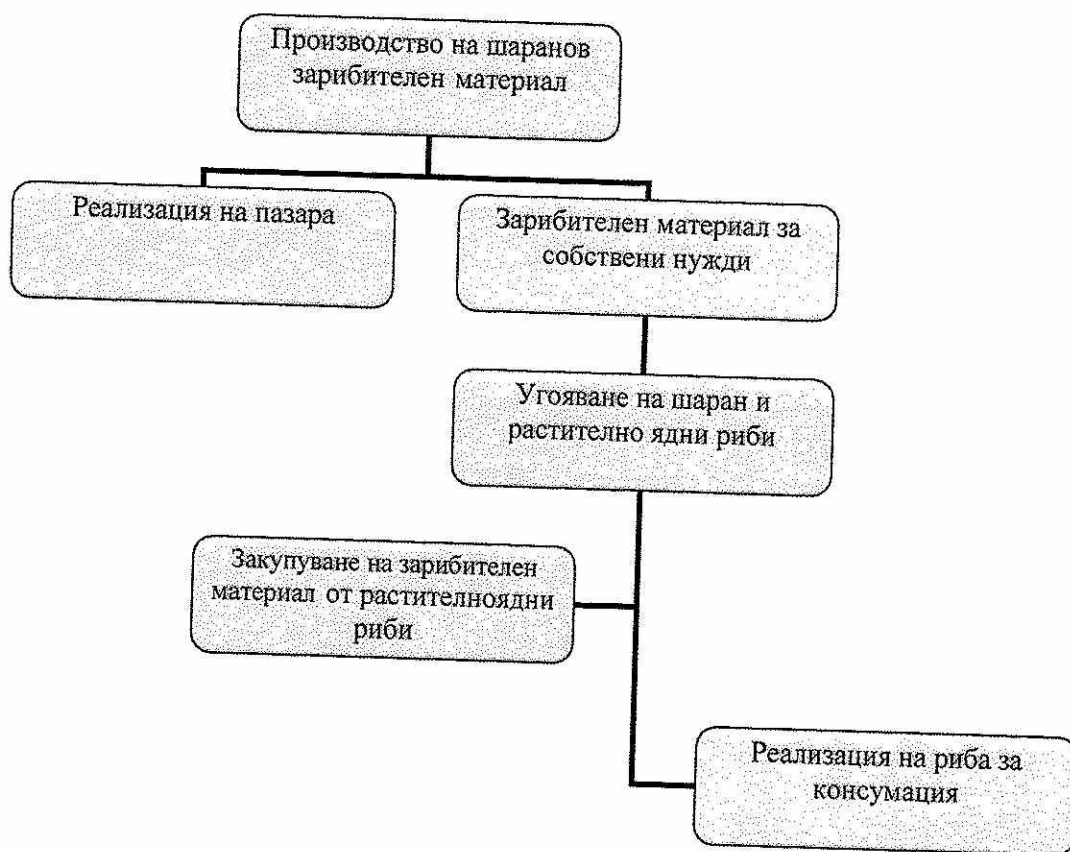
1. екологично по пластичен е и лесно се приспособява към различните условия на средата, която обитава
2. живее в широк температурен диапазон
3. по-лесно понася ниското кислородно съдържание на водата
4. има по-добър темп на нарастване и по-голяма плодовитост
5. устойчив е на болести

Всички тези предимства го определят като най-перспективен за отглеждане вид в рибовъдните ферми.

Езерния рак за консумация ще се отглежда в угоителния басейн. В него ще се поставят укрытия от тръби. Храненето ще става с гранулиран фураж, а дневната дажба ще е 1 – 3 % от теглото на раците.

## 2. Тип на производствената система

Производствена система в рибовъдната ферма ще бъде полуинтензивна, като ще се прилага поликултурно отглеждане на шаранови видове риби. Производственият цикъл е показан на следната фигура.



Част от достигналата жива маса 50- 100 гр. еднолетни шаранчета се подлагат през следващия вегетационен период на угояване в свободните водни площи на язовира, а останалите се продават на други рибовъдни ферми. Шаранът, който се отглежда в поликултура с растителноядни видове повишава рибопроодуктивността на водната площ на язовира. Това е в резултат от консумирането от растително ядните риби на наличната естествена растителна храна (мека и твърда водна растителност, фитопланктон) във водоема. Тази храна се развива в резултат на оптимално мелиорираните и торените водни басейни, както и от храненето на шарана за консумация. През този период се ползват гранулирани фуражи в комбинация със зърнени фуражи, с високо съдържание на суров протеин. При хранене със зърнен фураж плануваният разход на фураж ще бъде около 3- 4 кг. за 1 кг. прираст. При хранене с гранулиран фураж, плануваният разход на фуража ще бъде около 1, 8 кг. за 1 кг. прираст на шарана. Количеството на фуража необходим за изхранването на шарана за консумация е 24734 кг.

Разпределението на фуража по месеци е следното:

-април-3%; май- 7%; юни- 17%; юли- 24; август-30%; септември-14%; октомври-5%

Ниският разход на фураж при тази схема ще бъде в резултат на използване на качествени гранулирани фуражи и от наличната естествена храна, която осигурява естествена рибопроодуктивност около 40 кг./дка. При отглеждане на шаран за консумация в поликултура с растителноядни риби/ пъстър толстолоб, бял амур/ се оползотворява по- пълноценно естествената хранителна база на стопанисваните водоеми. Шаранът консумира бентос, специализирани и зърнени фуражи; пъстрият и белият толстолоб- основно фитопланктон; белият амур- предпазва басейните от обрастване, като консумира висшата мека и твърда водна растителност, черният амур ще почиства водоема от мекотели, хирономиди и др. дънни организми, както и мида зебра,

ако има наличие на такава във водоема. Гъстотата на посадката ще бъде до 75 бр./ дка шаран, 25 бр./ дка пъстър и бял толстолоб, 10 бр./ дка бял и черен амур, 10 бр./ дка хищни видове. Тези гъстоти на посадката ще се постигнат при достатъчен приток на вода през целия вегетационен период.

Основната цел на производството ще бъде достигане на рибопроодуктивност около и над 240 кг./ дка

### 2.1. Гъстота на посадката

Гъстотата на посадката е следната:

- до 75 бр./ дка шаран, 25 бр./ дка пъстър и бял толстолоб, 10 бр./ дка бял и черен амур, 10 бр./ дка хищни видове, 200 бр./дка езерен рак.

Тези гъстоти на посадката ще се постигнат при достатъчен приток на вода през целия вегетационен период.

Основната цел на производството ще бъде достигане на рибопроодуктивност около и над 240 кг./ дка, при следната средна маса на рибите:

- шаран- около 2, 0 кг.;
- бял амур- над 3 кг.;
- черен амур- над 3 кг.;
- бял и пъстър толстолоб- над 3 кг.;
- хищни видове риби – над 3 кг.
- езерен рак – около 0,5 кг.

Шарановите риби ще се залагат за угодяване при начална жива маса 50- 100 гр. предвижда се месец Юли закупуване на малки шаранчета от други ферми, с жива маса на 5 гр., които ще се отглеждат до зарибителен материал с жива маса 50- 100 гр. Този процес продължава до месец Октомври, когато температурата на водата все още е сравнително висока и позволява храненето на шаранчетата.

### 3. Тип на производството

Рибовъдната ферма ще осъществява непълносистемен цикъл на рибопроизводството. Няма да се извършва размножаване на шарана. Нужният брой малки рибки за отглеждане на шарановия зарибителен материал, необходим за нуждите на рибовъдната ферма ще бъдат закупвани от други рибовъдни ферми. Периодът за отглеждане на рибата за консумация ще бъде двулетен, т. е. реализацията на пазара от закупена шаранова малка рибка до отглеждането на шаран за консумация ще бъде след минимум- 17- 18 месеца. Зарибителният материал (растителноядните видове- бял амур, толстолоб) ще се закупува ежегодно от други рибовъдни ферми. Зарибителният материал от хищни видове риби (европейски сом, шука и бяла риба), които ще се отглеждат като допълнителни видове ще бъде закупван ежегодно от други рибовъдни ферми.

#### 4. Технология за отглеждане на рибата

##### Отглеждане на риба за консумация

При отглеждането на риба за консумация, технологията изисква извършването на определени операции: подготовка на басейните, определяне на гъстотата и структурата на посадките, определяне на дажбите.

#### 5. Подготовка на басейните за зарибяване.

Басейните за отглеждане на зарибителен материал и риба за консумация се подготвят по един и същ начин, като тази подготовка включва почистване, варуване, и наторяване.

#### 6. Варуване

Едно от най-важните мероприятия от подготовката на басейните за зарибяване е варуването. Неговото значение е много голямо в следните основни направления:

- Дезинфекция на дъното;
- По-бърза минерализация на органична материя;
- Подобряване на структурата на почвата;

Освен посоченото значение, варта се използва широко и по време на вегетационния период за регулиране активната реакция на водата, ограничаване цъфтежа на водораслите, внасяне на ценен биогенен елемент, като например калций и други. Познанието на ролята и значението на варуването и правилното му прилагане позволява по определен начин да се влияе върху много от сложните процеси, които протичат в басейните и насочването им в желана посока. За варуване се използва негасена вар, като най-добре е за целта да се използва т. нар. пепелина. Препоръчителните дози са 150-250 кг./дка. Но когато варуването се използва за подобряването на структурата на почвата и минерализиране на органичната материя, обикновено са достатъчни около 50 кг./дка. Вариването се извършва 10-15 дни преди внасянето на рибата в басейните. Щуката например, е много чувствителна към варуване, затова е необходимо посочените срокове да се спазят. При работа с вар се препоръчва вземането на предпазни мерки за обезопасяване - маски за лице, гумени ръкавици, ботуши.

#### 7. Торене

Целта на торенето е да се създадат оптимални условия за масово развитие на фито и зоопланктон, които се използват за храна от други организми или директно за рибите. В рибовъдството намират приложение както органичните, така и минералните торове. Добри резултати могат да бъдат получени и посредством зелено торене. Засяват се плитките и незалети части на водоема със пшеница, ечемик, овес и др. зърнени култури, като след израстването им те постепенно се заливат. При използването на органичните торове – говежди, свински, овчи, птичи трябва торът да бъде добре угнил. Начинът на торене става като се разпръсне органичният тор на малки купчинки по сухите и плитките части на водоема, като постепенното му заливане допринася за

повишаване температурата на водата и последващите процеси на гниене протичат по-бързо. Резултатът от това е получаване на безгръбначни животни и зоопланктон, които са естествена хранителна база за рибата.

## **8. Отглеждане в поликултура**

Шаранът за консумация се отглежда в поликултура най-често с амур и толстолоб. Съвместното им зарибяване е за препоръчване, както поради увеличаване на добивите, така и поради по-високата икономическа ефективност. Прилагането на поликултура от посочените видове почти максимално, оползотворява естествената хранителна база (шаранът консумира бентос, толстоба-планктонни организми, белия амур-висша водна растителност). В най-обща линия състава на една поликултура от шаран и растителноядни риби се движи в следните съотношения: шаран- 50-70%, толстолоб- 30-38%, бял амур- 3- 5%.

## **9. Общ производствен капацитет за една година**

Произвежданото количество риба за консумация в рибовъдната ферма на язовир ПИ 15944.135.285, гр. Шивачево, община Твърдица, област Сливен ще бъде:

1.4.1 Шаран- около 13741 кг.

1.4.2 Растителноядни риби - около 9619кг.

- Толстолоб – 6871кг.

- Амур – 2748 кг.

1.4.3. Езерен рак – около 9161 кг.

1.4.4. Хищни видове риби – около 2748 кг.

Плануваните производствени параметри на тази технология са следните:

### **Шаран:**

- Гъстота на посадката- 75 бр./ дка
- Преживяемост- 90%
- Крайно живо тегло- около 2, 0 кг.

### **Бял амур, черен амур, бял толстолоб и пъстър толстолоб:**

- Гъстота на посадката- 35 бр./дка
- Преживяемост- 90%
- Крайно живо тегло- над 3, 0 кг.

### **Хищни видове риби:**

- Гъстота на посадката- 10 бр./ дка
- Преживяемост- 90%
- Крайно живо тегло – над 3 кг.

#### **Езерен рак:**

- Гъстота на посадката- 200 бр./ дка
- Преживяемост – 90%
- Крайно живо тегло – около 0,5 кг.

Ефективността на производството допълнително се повишава като се отглеждат и някои хищни видове (европейски сом, щука, бяла риба) в угоителните басейни. При отглеждането на европейски сом- 10 бр./ дка може да се получат допълнителни общи приходи от угоителните басейни. Това допълнително ще се отрази върху интензивността на тази дейност, тъй като сомът консумира плевелните видове риби и с това ще се повиши оползотворяването на фуража. Наличие на водна растителност в акваторията на фермата / обрастването от висша водна растителност/, обуславя добри местообитания за щуката, която паралелно със европейския сом и бялата риба ще оползотворява друга част от плевелната риба, като същевременно с това ще почиства акваторията от болна риба, независимо от това дали е от ценен или плевелен вид.

#### **10. Хранене на отглежданите шаранови видове риби**

При интензивните технологии на отглеждане в тази технология на отглеждане ще се разчита на зърнени фуражи, специализирани гранулирани фуражи и естествена хранителна база на язовира (червеи, ларви на насекоми, ракообразни и други). Хранене на рибите с фуражи е най- важното средство за повишаване на интензивността на производството. Най- голямо количество храна ще се дава на рибите през най- топлите месеци- Юли и Август следвани от Юни, Май и Септември. Смята се, че размерите на дажбата не трябва да надвишава 3% от масата на рибата. Подготвената храна ще се доставя с лодка на подходящите места. Шаранът за консумация, отглеждан в язовира ще се храни по няколко пъти на ден в зависимост от продължителността на светлата част от денонощието, метеорологичните и хидрохимичните параметри и от прилаганата производствена технология. Комбинирането между гранулирана (специализиран гранулиран фураж) и растителна храна (например зърнен фураж), като и възможното добавяне към храната на антибиотици, препарати, витамини и микроелементи, ще позволи дажбите да бъдат балансирани по отношение на бетълчини, витамини и минерални вещества. Така се цели по- интензивен растеж на отглежданите риби и получаване на екологичен продукт, който в случая е шаран за консумация. Необходимите количества фураж за рибовъдната ферма се калкулират на базата а планирания общ прираст на шарана за консумация и от зарибителния материал през вегетационния период и средните стойности на хранителния коефициент за използвания фураж.

#### **11. Маркетингова стратегия на рибовъдната ферма**

Рибовъдната ферма ще продава около 60% от произвежданата риба на вътрешния пазар и около 40% ще експортира в съседни на България страни. Продажбите на зарибителен материал и на риба за консумация ще се извършва директно. Планирането да дейността в рибовъдната ферма неизменно е свързана с маркетингови проучвания на пазара, чието предназначение е производствената програма да се включат само онези асортименти, от които се нуждаят консуматорите. Продажбата на различни видове риба

ще бъде възможно само когато те се предлагат в подходящ вид на подходящо място, в подходящ момент и на цени, които купувачът може да си позволи да заплати.

## 12. Реализация на пазара

По-голямата част от произвежданата риба и езерен рак ще се реализира на вътрешния пазар, а останалите количества ще се изнасят. Уловената от любителите риболовци риба ще им бъде предоставяна срещу заплащане.

## 13. Профилактика и борба с болести и неприятели по рибите

Изключително важно значение за получаването на високи резултати има здравословното състояние на рибата. В рибовъдната ферма централно място заемат профилактичните мерки – създаване на добри хигиенни условия, постоянен санитарен контрол при пренасяне и продажба на риба. Предназначеният за язовира зарибителен материал трябва да бъде клинично здрав. Наличието на инвазии или инфекциозни болести обикновено водят до загуби. Рибите не трябва да са заразени с екто- и ендопаразити и при тях не трябва да се наблюдават признаци на остри хронични или летални болести. Загубите в следствие на болести са един сериозен икономически проблем. Загубите могат да се намалят, ако своевременно се провеждат санитарни, профилактични и лечебни мероприятия.

Преди зарибяването на водоемите със закупените рибки и по време на вегетационния период ще се извършва профилактично третиране. Най-често използваните препарати, които се прилагат под формата на бани за борба с външни паразити са: готварската сол, формалин, калиев перманганат (при дерматомикоза), към храната се добавят и някои антибиотици (при червенка). За да се сведат до минимум загубите на риба вследствие на паразити и заболявания, е необходимо да се провеждат профилактични и лечебни мероприятия. Най-често използваните препарати за борба с външните паразити са:

- Готварска сол – използва се 5 % разтвор с продължителност на третиране 5 мин. в 100 л. вода за 20 кг. риба, като след всяка 5 партида разтвора се подменя с нов. След третирането рибата се поставя в течаща вода за промиване на мъртвите паразити.

- Формалин – дозите за третиране са в концентрация 1: 4000 и 1: 5000 за 30, 45 и 60 мин. Формалинът трябва добре да се разтвара във водата и да не се утаява.

- Окситетрациклин – 50% от 50 до 75 мг/кг живо тегло в продължение на 5 до 7 дни. Използува се като рибата се подхранва през пролетта против заболяване от еритродерматит/червенка/. Това са т. нар. медицински смески, като се дават при дажба 2 % от кг. живо тегло.

-Калиев перманганат – използва се за лечение на дерматомикоза /вторично заболяване на шарана, причинено от друго заболяване или неблагоприятни условия на живот/. Препаратът се използва под формата на разтвор 1: 10000 при продължителност на банята от 5 до 10 мин. и в концентрация 1 : 50000 при продължителност на банята от 1 до 2 часа при температура на водата от 15 до 20 градуса по Целзий. Калиевия перманганат не трябва да се използва при температура на водата по-ниска от 15 градуса по Целзий.

#### 14. Техника на безопасност

Рибовъдът, който обслужва производството в язовир имот № 000285, гр. Шивачево, общ. Твърдица ще използва гумирано защитно облекло при хранене на рибата, а когато навлиза с лодка във водоема той ще използва спасителна жилетка. Любителите риболовци ще бъдат допускани да извършват риболов с въдица до специално изградени за целта места. Освен това ще се провеждат всички мероприятия предвидени в нормативната база по безопасност на труда в тези характерни условия и ежедневен инструктаж на работещите във фермата.

#### 15. Екологична характеристика на рибовъдната ферма

Отглеждането на сладководна риба по описаната и приложима технология в язовир имот № 000285 гр. Шивачево, община Твърдица, обл. Сливен не представлява производство създаващо екологични проблеми. Отглеждането на шаран в поликултура с пъстър и бял толстолоб, черен и бял амур при оптимизирана гъстота на посадката и структура на поликултурата, допълнена и оптимизирана с хищни видове риби – щука, бяла риба и европейски сом допринася за поддържане на хидрохимичните параметри в басейните в граници оптимални за отглежданите видове.

Проблем се явяват рибоядните птици и видрата, но за прогонването им е възможно да се използват различни средства (плашещи звукови въздействия, поставяне на изкуствени чучела и др.), които не са в противоречие със съответната законова нормативна база.

Рибовъдната ферма, чрез основната си и спомагателна дейност не оказва въздействие и не замърсява околната среда. Описаната и приложима технология е изцяло екологосъобразна.

**„КЪНТАН” ЕООД**  
**ЕИК: 201430003**

**Язовир ПИ 15944.135.285, гр. Шивачево , община Твърдица , обл. Сливен**

Седалище и адрес на управление: гр. Шивачево, ул. "Ленин", № 13, община Твърдица, област Сливен

**Управител: Татяна Станчева Илиева**

Подпис.....  
/Татяна Ст. Илиева/

