



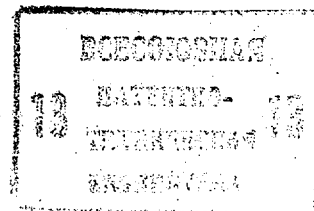
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1025383 A

3(51) A 01 K 61/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3330310/28-13  
(22) 07.08.81  
(46) 30.06.83. Бюл. № 24  
(72) Р. Ч. Чарьев и Н. Н. Канода  
(71) Всесоюзное научно-производственное объединение по рыбоводству  
(53) 639.307(088.8)  
(56) 1. Самарин Н. И. Опыт культивирования водной растительности в прудах и других водоемах. М., "Наука", 1968, с. 220-224.  
2. Fritsche S. and Jähnichen H. "Technologie der Aufzucht ein-sömri-ger pflanzenfressender Cypriniden". Zeitschreft für die Binnenfischerei, der DDR, В 1977, BD 24, № 5, s. 170-172.

(54)(57) СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ КОРМОВОЙ БАЗЫ ПРУДОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ РАСТИТЕЛЬНОВАДНЫХ РЫБ В ПОЛИКУЛЬТУРЕ, включающий просушивание ложа пруда, его дезинфекцию и залитие пруда водой, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью возможности регулирования темпа роста прибрежной водной растительности на ложе прудов и повышения тем самым естественной кормовой базы для растительноядных рыб, перед залитием ложа прудов выдерживают в увлажненном состоянии в течение 15-20 сут, а залитие прудов осуществляют постепенно по мере роста семенных всходов водной растительности, при этом при залитии воду каждый раз подают в количестве, обеспечивающем поддержание ее уровня на 10-25 см ниже верхушек растений.

(19) 1025383 A

Изобретение относится к прудовому рыбоводству и может быть использовано для получения продукции растительноядных рыб, преимущественно белого амура, широко внедренного в борьбе с зарастанием водохозяйственных, рыбохозяйственных, технических и других водоемов, подлежащих биомелиорации.

Известен способ формирования естественной кормовой базы прудов, предусматривающий заделку в грунт ложа пруда побегов, черенков и отрезков таких многолетних растений, как многолетний рис, тростник, рогоз, а также высев по ложу пруда семян [1].

Известный способ очень трудоемкий, а кроме того, он не учитывает закономерностей формирования растительных сообществ данной местности.

Наиболее близким к предлагаемому является способ формирования естественной кормовой базы прудов при выращивании растительноядных рыб в поликультуре, включающий просушивание ложа пруда с осени, дезинфекцию его, и залитие пруда водой. При осуществлении этого способа ложе пруда после дезинфекции подвергают дискованию, а затем засевают зеленой растительностью с последующим использованием ее на удобрение для развития фито и зоопланктона, а залитие прудов водой проводят за 5-7 дней до зарыбления [2].

Проведение этих мероприятий не позволяет обеспечить молодь растительноядных рыб в течение всего сезона естественной пищей, полностью использовать потенциальные возможности формирующихся растительных ресурсов и регулировать их развитие.

Цель изобретения - возможность регулирования темпа роста прибрежной водной растительности на ложе прудов и повышение тем самым естественной кормовой базы для растительноядных рыб.

Поставленная цель достигается тем, что согласно способу формирования естественной кормовой базы прудов при выращивании растительноядных рыб в поликультуре, включающему просушивание ложа пруда его дезинфекцию и залитие пруда водой, перед залитием ложа прудов выдерживают в увлажненном состоянии в течение 15-20 сут, а залитие прудов осуществляют постепенно по мере роста семенных всходов водной растительности, при этом при залитии воду каждый раз подают в количестве, обеспечивающем поддержание ее уровня на 10-25 см ниже верхушек растений.

Способ осуществляется следующим образом.

Ложе пруда просушивают для его естественной дезинфекции, а затем увлажняют путем полива его без образования застойных зон и сплошного слоя воды за счет открытия шлюза водоподачи для пропуска воды со скоростью не более 0,5 л/с. В увлажненном состоянии ложе пруда выдерживают в течение 15-20 сут.

Увлажнение ложа пруда в течение 15-20 сут перед залитием способствует тому, что идет в рост прибрежная водная растительность, рассеянная семенами по ложу с береговой зоны.

Залитие пруда осуществляют постепенно по мере роста водной растительности, при этом каждый раз подают воду в количестве, обеспечивающем поддержание ее уровня на 10-25 см ниже верхушек растений. При таком залитии достигается эффект регулирования роста растительности, обеспечивающий ее выживание и развитие, а также постепенное потребление молодью белого амура. Одновременно при этом образуется добавочный субстрат в виде погруженных в воду листьев растений, на которых развиваются водоросли образований - для белого толстолобика и кормовые беспозвоночные - для карпа.

Выбранный режим залития пруда, при котором уровень воды все время ниже на 10-15 см верхушек растений, обусловлен тем, что тростники рогоз обладают интеркалярным ростом и точка возобновления у них находится ниже верхушечных более старых листьев. Старый лист выступает под молодым на 8-10, а иногда и больше сантиметров. Поэтому уровень воды необходимо поддерживать ниже верхних листьев, именно на 10-25 см, для сохранения точки роста растений от загнивания в воде и от поедания ее молодью амура.

Такое формирование кормовой базы позволяет обеспечить молодь белого амура растительной пищей практически в течение всего периода выращивания рыб, при этом важным моментом является то, что при переходе молоди амура на смешанное питание узкие и нежные кончики листьев порослей являются доступной пищей и охотно ею поедаются.

Увлажнение ложа пруда перед залитием менее 15 сут не может обеспечить достаточную высоту молодых порослей, так как ежесуточный прирост молодых растений колеблется в пределах 2-4 см.

Производить же залив пруда, когда высота растений менее 30 см и у них еще не окрепли стебли, нецелесообразно, поскольку они могут погибнуть и быть непригодными в качестве корма, как зеленая масса.

Увлажнение ложа пруда в течение времени более 20 сут может привести к чрезмерному перерастанию (100-120 см) и огрубению паренхимных тканей листьев макрофитов, что делает их также непригодными для потребления в качестве корма.

**Пример.** Выращивание сеголетков растительноядных рыб проводят в Тедженском рыбхозе (Юго-восточная Туркмения) в пруду площадью 5 га, хорошо спланированном, глубиной 220 см. Ложе пруда, спущенного с осени, просушенного для естественной дезинфекции, во второй половине апреля (с 25 апреля) искусственно увлажняют путем небольшого пуска воды (менее 0,5 л/с) через водоподводящую систему. Воду подают таким образом, чтобы ложе было слегка влажным, без образования сплошных луж воды, не допуская застаивания воды, т.е. чтобы она проходила свободно. Такое мероприятие осуществляют в течение 15 сут. Через 3 дня появляются всходы из семян тростника и рогоза. Семена заносятся ветром (они приспособлены для переноса их ветром - имеют специальные пушистые отростки и волоски) с расположенных вблизи береговой зоны высохших растений урожая предыдущего года. После укоренения всходов ежесуточный прирост порослей составляет 4 см. При достижении высоты 50 см начинают залив пруда. До начала заполнения пруда устанавливают рыбосороуловители из газа № 18-19 на водоподаче. Уро-

вень воды держат ниже вершук растений на 10 см.

В качестве органического удобрения используют прибрежную растительность (стебли тростника, отросшие к 10 мая из корневищ до высоты 140-170 см). Корневищная полость более мощная по толщине стеблей и обгоняет в росте семенную. Выкашивают в прибрежной зоне до 20% от общего количества растительности, которую оставляют на месте, так как вода не доходит до положенного уровня.

Зарыбляют пруд неподрощенными личинками карпа и растительноядных рыб при заполнении его на 1/5 часть уровня, т.е. при достижении глубины воды 40 см, оптимальной для зарыбления. В дальнейшем проводят общепринятые мероприятия по совместному выращиванию сеголетков карпа и растительноядных рыб. В конце августа-начале сентября, когда молодь белого амура полностью уничтожила доступные им растения, ее подкармливают тростником, скошенным на берегу в местах его вторичного возобновления из корневищ, после однократного скашивания.

В результате использования предлагаемого способа общая рыбопродуктивность выростных прудов составляет 39 ц/га, что превышает известные способы выращивания рыбы в поликультуре на 6-8 ц/га. Предлагаемый способ позволяет увеличить плотность посадки растительноядных рыб в 1,5-2 раза, в том числе белого амура в 3-5 раз, толстолобика в 1,5 раза, что подтверждается данными, приведенными в таблице.

За базовый вариант принято выращивание растительноядных рыб в прудах в поликультуре по общепринятой методике.

#### Результаты выращивания сеголетков в поликультуре в прудах Туркмении

Показатели	Способ					
	Базовый			Предлагаемый		
	Толстолобик	Белый амур	Карп	Толстолобик	Белый амур	Карп
Посадка личинок, тыс.шт./га	140	16	40	180	60	25
Выход, %	53	8	48	70	36	40
Рыбопродуктивность, ц/га	21	3	7	24	1	3

Продолжение таблицы

Показатели	Способ					
	Базовый			Предлагаемый		
	Толсто- лобик	Белый амур	Карп	Толсто- лобик	Белый амур	Карп
Общая рыбопродуктивность, ц/га	31	-	-	39	-	-
Кормовые затраты комбикорма, кг на 1 кг прироста	1,84	-	-	0,94	-	-
Минеральные удобрения, кг на 1 кг прироста	0,26	-	-	0,20	-	-

Общий экономический эффект за счет  
увеличения естественной рыбопродуктив-

ности составляет не менее 500 руб. за  
25 сезон на гектар выростной площади.

Редактор П. Макаревич      Составитель С. Филиппова  
Техред М. Костик      Корректор А. Ференц

Заказ 4435/3      Тираж 721      Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4