

**РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ТРЕХЛЕТКОВ СУДАКА
В ПРУДАХ РЫБОВОДНЫХ ХОЗЯЙСТВ
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Г. М. АБЛАЙСАНОВА¹, А. А. САМБЕТБАЕВ¹,
Д. К. ЖАРКЕНОВ², С. Ж. АСЫЛБЕКОВА²,
С. К. КОЙШЫБАЕВА²

*¹Казахский национальный аграрный университет,
пр. Абая, 8, 050010, г. Алматы, Республика Казахстан,
e-mail: ablai_gulmira@mail.ru*

*²ТОО «Казахский научно-исследовательский институт рыбного
хозяйства»,
пр. Суюнбая, 89А, 050016, г. Алматы, Республика Казахстан,
e-mail: zharkenov80@mail.ru*

**RESULTS OF CULTIVATION OF THREE-YEAR-OLDS
OF THE PIKE PERCH IN PONDS OF FISH-BREEDING FARMS
IN ALMATY REGION**

G. M. ABLAISANOVA¹, A. A. SAMBETBAEV¹, D. K. ZHARKENOV²,
S. ZH. ASSYLBEKOVA², S. K. KOISHYBAYEVA²

*¹Kazakh National Agrarian University,
8 Abai avenue, 050010, Almaty, Republic of Kazakhstan
e-mail: ablai_gulmira@mail.ru*

*²“Kazakh Scientific and Research Institute of Fishery”, LLP,
89A Suyunbay avenue, 050016, Almaty, Republic of Kazakhstan,
e-mail: zharkenov80@mail.ru*

Аннотация. В статье приводятся данные по технологии выращивания трехлетков судака в поликультуре с карпом и растительноядными рыбами в прудах рыбоводных хозяйств Алматинской области. Представлена реальная возможность выращивания качественной товарной продукции судака в условиях рыбоводных хозяйств юга Казахстана. Полученные результаты могут быть применены в рыбоводных хозяйствах Казахстана для выращивания товарной продукции судака.

Ключевые слова: аквакультура, поликультура, пруд, технология, рыбоводно-биологические показатели рыб, судак, товарная продукция

Abstract. In the article, data is provided through the technologies, such as a cultivation of three-year-old pike perches in polyculture with a carp and the herbivorous in ponds of fish-breeding farms in the territory of Almaty region. There has been presented the real possibility of qualitative products' cultivation in the condition of fish-breeding farms in South Kazakhstan region. The received results can be applied in fish-breeding farms of Kazakhstan for the cultivation of a pike perch products.

Keyword: aquaculture, polyculture, pond, technology, fish-breeding and biological indicators of fishes, pike perch, products

Введение. Одним из путей решения проблемы снабжения населения полноценными продуктами питания, богатыми белками, является продукция рыбного хозяйства, в частности, развитие товарного рыбоводства. Казахстан обладает большим количеством разнообразных экологически чистых водоемов, в которых можно производить экологически чистую рыбную продукцию. Необходимо отметить, что в Республике Казахстан экспорт рыбной продукции среди сельскохозяйственных культур занимает третье место после экспорта зерновых культур.

Однако объемы вылова рыбы в водоемах рыбохозяйственного значения имеют свои пределы, ограниченные естественной рыбопродуктивностью водоемов и способностью промысловых видов рыб к воспроизводству. Эти пределы в настоящее время достигнуты, увеличение промысловой нагрузки и других антропогенных факторов на водоемы не приводит к увеличению объемов добываемых рыбных ресурсов. Единственным решением в данном случае является развитие товарного рыбоводства [1].

Одним из факторов обеспечения качества производимой рыбной продукции является применение экологически чистых технологий, что нашло отражение в Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». В государственной программе развития АПК Республики Казахстан на период до 2021 года указано на необходимость качественного и количественного увеличения продукции аквакультуры. Потенциал развития товарного рыбоводства к 2021 г. оценивается на уровне 5000 тонн товарной рыбы, предусмотрено увеличение производства товарной продукции за счет развития озерно-товарного,

прудового, садкового и бассейнового рыбоводства, выращивания рыбы в рыбоводных модулях с замкнутым циклом водоснабжения (УЗВ). Для реализации указанных задач необходимо ускоренно развивать все направления товарного рыбоводства – озерно-товарное, прудовое, промышленное – путем внедрения эффективных научно обоснованных технологий [2, 3].

В этой связи разработка и внедрение технологически и экономически эффективных технологических приемов производства товарной продукции рыб (в т. ч. судака) позволит также обеспечить рентабельность товарного рыбоводства в регионах Казахстана.

Материалы и методы. Научно-экспериментальные работы проводились в производственных прудах ТОО «Рыболовная база «Чиликский карп» площадью 1 га. Зарыбление было произведено двухгодовиками судака средней массой 200 г с плотностью посадки 75 шт./га. Выращивание судака производилось в поликультуре с карпом и растительноядными рыбами: карп средней массой 50 г и плотностью посадки 1000 шт./га, белого амура средней массой 200 г и плотностью посадки 100 шт./га и белого толстолобика средней массой 30 г и плотностью посадки 400 шт./га.

Результаты исследования и обсуждения. Судак в поликультуре используется в качестве добавочной рыбы. Для беспрепятственного попадания сорной (кормовой для судака) рыбы в пруды на водоподаче сороуловители не были установлены.

В период выращивания на основании контрольных обловов проводили наблюдения за динамикой темпа роста и рыбомерно-биологических показателей судака и других объектов поликультуры (карпа и белого амура), визуально определяли текущее состояние выращиваемых рыб. Суточный рацион кормления карпа рассчитывали по результатам контрольных обловов с использованием метода табличного нормирования по разработанным нормативам [4]. Кормление карпа проводилось 2 раза в день ежедневно искусственным продукционным кормом. Данные рыбомерно-биологических показателей трехлетков судака, выращенных в прудах ТОО «Рыболовная база «Чиликский карп» в 2017 г. представлены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1. Рыбоводно-биологические показатели трехлетков судака, выращенных в прудах

Показатели	Ед. изм	Значения
Период выращивания	сутки	130
Плотность посадки	шт./га	75
Начальная масса	г	200±16,4
Конечная масса	г	750±49,8
Выживаемость	шт./га	74
	%	98,2
Абсолютный прирост	г	550
Среднесуточный прирост	г	4,2
Рыбопродуктивность	кг/га	40,7

Как видно из данных таблицы, была получена высокая выживаемость трехлетков судака, превышающая нормативную на 18,2 %. Двухлетки судака хорошо набирали массу и достигли нормативных навесок, в конце эксперимента конечная масса трехлетков судака составила в среднем 750 г (рис. 1). По результатам показатели трехлетков судака имели оптимальные значения конечной массы, среднесуточного прироста и рыбопродуктивности.

В результате можно сделать вывод, что трехлетки судака в предложенных условиях показали высокие рыбоводно-биологические показатели. Данные рыбоводно-биологических показателей карпа, белого амура, белого толстолобика, выращенных в поликультуре с судаком представлены в табл. 2.



Рис. 1. Трехлетки судака, выращенные в условиях пруда в Алматинской области

Т а б л и ц а 2. Рыбоводно-биологические показатели рыб в поликультуре

Показатели	Ед. изм.	Значения		
		Карп	Белый амур	Белый толстолобик
Вид рыб		Карп	Белый амур	Белый толстолобик
Период выращивания	сутки	130	130	130
Плотность посадки	шт./га	1000	100	400
Начальная масса	г	50±	200±	30±
Конечная масса	г	630±34,7	890±51,6	770±46,9
Выживаемость	шт./га	981	96	382
	%	98,1	96,4	95,7
Абсолютный прирост	г	580	690	740
Среднесуточный прирост	г	4,4	5,3	5,6
Рыбопродуктивность	кг/га	568,9	66,2	282,7
Рыбопродуктивность по двухлеткам	кг/га	917,9		
Рыбопродуктивность по судаку*	кг/га	40,7		
Рыбопродуктивность по пруду	кг/га	1105,7		

* П р и м е ч а н и е: рыбопродуктивность по судаку см. в табл. 1.

Как видно из табл. 2, нагрузка на пруд объектов поликультуры, состоящей из двухлетков карпа и растительноядных рыб, не снижает рыбоводно-биологических показателей трехлетков судака.

В прудах были созданы удовлетворительные условия для выращивания судака и рыб в поликультуре. Это подтверждается показателем высокой выживаемости объектов поликультуры – карпа, белого амура и белого толстолобика, которая превышала у карпа на 13,1 %, у белого амура на 11,4 % и у белого толстолобика на 10,7 %. За сезон двухлетки карпа, белого амура и белого толстолобика набрали массу, которая превышала нормативную у карпа на 130 г, у белого амура на 90 г.

З а к л ю ч е н и е. В результате выращивания была получена рыбопродуктивность по судаку в прудах, которая соответствует данным литературных источников [5]. Рыбы, входящие в состав поликультуры (карп и белый амур) в период рыбоводного сезона достигли товарной массы.

Результаты проведенных исследований в ТОО «Рыболовная база «Чиликский карп» свидетельствуют, что созданные усло-

вия жизнеобеспечения были оптимальными, на что указывают полученные высокие рыбоводно-биологические показатели. Показана реальная возможность выращивания качественной товарной продукции судака в условиях рыбоводных хозяйств юга Казахстана. За счет использования поликультуры карпа и растительноядных рыб возможно получение в прудах дополнительной рыбопродуктивности до 917,9 кг/га. В Казахстане товарное выращивание судака пока не практикуется, но проведенные исследования демонстрируют определенный интерес к данной технологии, разработанной для прудовых хозяйств юга Казахстана. Полученные результаты могут быть применены в рыбоводных хозяйствах Казахстана для выращивания товарной продукции судака.

Список использованных источников

1. Исбеков, К. Б. Рыбное хозяйство Казахстана: современное состояние и перспективы развития / К. Б. Исбеков, Ш. А. Альпейсов // «Балық шаруашылықтарының басымдықтары мен даму болашағы»: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Алматы, 2014. – С. 5–7.
2. Разработка биотехнических приемов выращивания новых объектов аквакультуры в условиях рыбоводных хозяйств Казахстана : отчет о НИР/ ТОО «КазНИИРХ». – Алматы, 2014. – 204 с.
3. Выращивание товарного судака в рыбоводных хозяйствах Казахстана : метод. рекомендации / С. Ж. Асылбекова [и др.] – Алматы, 2014. – 22 с.
4. Сборник нормативно-технологической документации по товарному рыбоводству. – М.: Агрпромиздат, 1986. – Т. 1. – 261 с.
5. Радько, М. М. Биологические основы выращивания судака в условиях прудовых хозяйств Беларуси / М. М. Радько, В. В. Кончиц, О. В. Минаев. – Минск : Ин-т рыб. хоз-ва, 2011. – 168 с.