

5. Христова, Ю.П. Исследование компонентного состава эфирных масел представителей рода *Ocimum* L. в условиях Южного берега Крыма / Ю.П. Христова // Труды Никитского ботанического сада. – 2011. – Т. 133. – С. 236–248.
6. Lee, S.J. Identification of volatile components in basil (*Ocimum basilicum* L.) and thyme leaves (*Thymus vulgaris* L.) and their antioxidant properties / S.J. Lee, K. Umamo, T. Shibamoto // Food Chemistry. – 2005. – Vol. 91. – P. 131–137.

УДК 639.3.07

**ПОДДЕРЖАНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ
ДВУХЛЕТКОВ КАРПА – МЕТОД УЛУЧШЕНИЯ ЕГО ТОВАРНЫХ КАЧЕСТВ**

*Таразевич Е.В., д-р с-х. наук, Челомбитько М.А., канд. с-х. наук, доцент
(Белорусский государственный аграрный технический университет, Минск)*

В последнее десятилетие прудовые хозяйства Беларуси выращивают 11-14 тыс. тонн товарной рыбы при двух- и трехлетнем обороте. Товарный карп составляет 82-88 % от всей вылавливаемой прудовой рыбы, остальную массу составляют следующие виды: карась, щука, сом европейский, белый амур, белый толстолобик, пестрый толстолобик, прямые и обратные гибриды толстолобиков. Примерно 45-50 % от реализуемой на рынке товарной продукции составляют трехлетки - карп - элита, среднештучной массой 700-1100 г, 25-30 % - карп отборный, средней массой 500-700 г, оставшиеся 25-30 % составляют товарные двухлетки, среднештучной массы 250-350 г и отставшие в росте трехлетки. Такие показатели товарных качеств двухлетков обусловлены нормативной плотностью выращивания (4,0-4,5 тыс. экз./га), обеспеченностью кормами и качеством посадочного материала (средняя масса годовиков составляет 20-25 г). Для выращивания трехлетков товарного карпа (трехлетний оборот), как правило, в прудовых хозяйствах выращивают двухлетков среднештучной массой 120-180 г, для этого увеличивая плотность посадки годовиков до 6-7 тыс. экз./га. Такого качества посадочный материал карпа широко используется и для зарыбления естественных водоемов, водохранилищ. Он менее доступен обитающим там хищным рыбам, рыбоядным птицам, быстрее проходит адаптацию к гидрохимическому и температурному режиму зарыбляемого водоема, более устойчив к имеющейся в водоеме паразитофауне, и поэтому обеспечивает высокие уловы.

Для удешевления стоимости товарной прудовой продукции, государственные рыбоводные хозяйства Беларуси ежегодно получают государственную дотацию в виде бесплатных лечебно-профилактических препаратов, льготных кредитов на приобретение комбикормов, различной техники: автопогрузчиков, живорыбного транспорта для перевозки рыбы, тракторов. За бюджетные средства проводятся реконструкции прудовых площадей, гидротехнических сооружений, сортировочных баз, строятся перерабатывающие цеха. Имеющиеся в Беларуси частные прудовые хозяйства не получают никаких госдотаций и вынуждены выращивать товарную рыбу высокого качества и низкой себестоимости, чтобы получить прибыль и проводить все необходимые агромерелиоративные и рыбохозяйственные мероприятия на прудах, закупать комбикорма, лечебно-профилактические препараты. В связи с этим уже на первом году выращивания посадочного материала проводятся все необходимые рыбоводные мероприятия с целью получения высококачественного сеголетка с нормативной и выше нормативной среднештучной массой – 25-40 г, при этом сохраняя высокую рыбопродуктивность прудов – 9-12 ц/га. Имея посадочный материал годовиков карпа средней массой выше нормативных требований – 27 г, эти хозяйства уже на втором году обеспечивают получение высококачественной товарной продукции, таким образом исключая трехлетний оборот. Для обеспечения высоких рыбоводных показателей на первом и втором годах выращивания, как правило, получают заводских личинок на основе скрещивания производителей пород карпа белорусской и зарубежной селекции или гибридов I поколения карпа с амурским сазаном, что обеспечивает его высокий темп роста, выживаемость, хорошую оплату корма.

Для оценки зависимости рыбохозяйственных показателей от качества посадочного материала нами были проведены эксперименты по выращиванию товарного двухлетка карпа на шести рыбоводных прудах рыболовной базы «Птичь» Минского района. Плотность посадки гибридных годовиков карпа во всех прудах составляла 4,5 тыс./га, средняя масса посадочного материала в нагульных прудах № 1,2,3 - 27,5 г, в прудах № 6,7,8 – 22,5 г. Кормление товарного двухлетка проводили кормами рецепта К-111 согласно рыбоводно-биологическим нормативам. Результаты выращивания товарного карпа представлены в таблице.

Таблица - Рыбохозяйственные показатели выращивания товарного двухлетка карпа на нагульных прудах рыболовной базы «Птичь» Минского района (2013 г)

№ пруда	Площадь, га	Посажено весной годовиков			Выловлено осенью товарных двухлетков				Затраты кормов всего, т/затраты кг на 1 кг прироста рыбы
		тыс. экз.	средняя масса, г	общая масса, кг	тыс. экз.	средняя масса, г	общая масса, кг	выживаемость, %	
1	2,0	9,0	27,5	247	6,7	328	2200	75	8,1/4,1
2	2,4	10,0	27,5	275	7,7	318	2450	77	9,4/4,3
3	1,8	8,0	27,5	220	6,0	333	2000	75	8,1/ 4,5
6	0,5	2,5	22,5	56	1,9	263	500	75	2,0/4,5
7	0,5	2,5	22,5	56	1,8	288	520	72	2,2/4,7
8	0,5	2,5	22,5	56	1,7	294	500	68	2,4/5,4
Итого:	7,7	34,5	26,3	910	25,8	317	8170	74,7	33,0/4,5

Как видно из таблицы, выживаемость годовиков в нагульных прудах имеет значительные различия, особенно низкая наблюдается в пруду № 8, которая на 7-9 % ниже, чем в прудах № 1,2,3. Однако в прудах № 1,3 и № 6 выживаемость имеет одинаковые показатели и составляет 75 %, несмотря на то, что средние навески годовиков различались на 22,2 %. Затраты корма на единицу прироста продукции находятся в пределах нормативных показателей (норматив 4,7), исключение составляет пруд № 8, где превышение составило около 17 %. Такой важный рыбохозяйственный показатель, как средняя масса товарных двухлетков в нагульных прудах №1,2,3, значительно превосходит массу в прудах № 6,7,8. Максимальное превышение по данному показателю составляет 70 г (21%), в нагульных прудах № 1, 3 по сравнению с прудом №6.

Таким образом, можно резюмировать, что темп массонакопления двухлетков товарного карпа при нормативных плотностях зарыбления происходит пропорционально средней массе посадочного материала. Средняя масса двухлетков, выращенных из нестандартных по массе годовиков (22,5 г, норматив 25 г), но при нормативных и ниже нормативных плотностях и 100 % обеспеченности комбикормами, превышает нормативные требования на 5-17 %. Производство товарного двухлетка из посадочного материала средней массой 27,5 г, обеспечивает получение высококачественной товарной продукции, их средняя масса на 28-35 % превышает нормативные требования (норматив 250 г).

Литература

1. Сборник научно-технологической и методической документации по аквакультуре в Беларуси /В.В. Кончиц и [и др.]; под общ.ред. В.В. Кончица – Минск: Тонпик, 2006, - С. 331.
2. Сборник нормативно-технологической документации по товарному рыбоводству. –Т 1. – М.: Агропромиздат, 1986. – С. 2611.
3. Таразевич, Е.В. К методике определения рыбохозяйственной ценности отдельных групп рыб методом ранжирования / Е.В. Таразевич, Г.А. Прохорчик, М.В. Книга и др. // Вопросы рыбного хозяйства Беларуси. – Мн.,2005. – Вып.21. – С.45-55.