

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

---

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНТЕНСИВНОГО РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Выпуск 8

Часть 2

75 лет  
ЗООИНЖЕНЕРНОМУ  
ФАКУЛЬТЕТУ

Горки 2005

## О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПОДРАЩИВАНИЯ ЛИЧИНОК РАСТИТЕЛЬНОЯДНЫХ РЫБ

**В. Н. СТОЛОВИЧ, Н. Н. ГАДЛЕВСКАЯ, В. А. ЛЕБЕДЕВА, М. Н. ТЮТЮНОВА**  
РУП «Институт рыбного хозяйства НАН Беларуси»  
г. Минск, Республика Беларусь, 220024

**А. В. ШАШКО**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»  
г. Горки, Могилевская обл., Республика Беларусь, 213407

**Введение.** Интенсификация рыбоводства в настоящее время несколько отличается от прежней технологии выращивания рыбы в прудах. Во времена СССР рыбные хозяйства получали государственную дотацию на комбикорма в результате стоимость производственного корма К-111 Б, содержащего 23 % протеина, была ниже стоимости зерна. Дешевой была электроэнергия, поэтому на прудах использовались аэраторы воды. Низкие цены на ГСМ позволяли проводить дальние перевозки.

В настоящее время интенсификация рыбоводства неразрывно связана с ресурсосбережением. Это предполагает снижение затрат на материальные, энергетические и трудовые ресурсы.

В структуре себестоимости товарной прудовой рыбы (карпа) около 60 % составляют затраты на корма и кормление. Поэтому снижение этой статьи затрат является первостепенной задачей.

Одним из способов снижения этих затрат является переход от выращивания карпа в монокультуре к поликультурному выращиванию. Основными объектами поликультуры должны стать растительноядные рыбы (РЯР): пестрый и белый толстолобики, а также их гибрид, белый амур. За счет более полного использования кормовых ниш пруда поликультурой карповых рыб можно получить 3–5 ц /га дополнительной рыбопродукции без затрат концентрированных кормов. Однако широкое внедрение поликультуры сдерживается недостатком посадочного материала растительноядных рыб. Если в поликультуре прудовых рыб РЯР будут составлять около 30 %, то для зарыбления одного гектара нагульных прудов требуется порядка 1,5 тыс. штук годовика, а на все 14 тыс. га, имеющих в рыбхозах, – 21 млн. штук. Чтобы вырастить такое количество годовика при нормативном выходе 25 %, потребуется 84 млн. штук личинок РЯР. Фактически ее производство составляет около 40 млн. шт. в год, а выход сеголетка от неподрощенной личинки – 6–12 %. Из этого следует, что существует острая необходимость в подращивании личинки РЯР с тем, чтобы увеличить выход сеголетка до 30 %. Для этих целей нами разработан специальный комбикорм старт. Он состоит из легкоусвояемых высокопитательных ингредиентов, содержит необходимый набор витаминов, микро- и макроэлементов.

**Материал и методика.** Подращивание личинок на комбикорме старт проводилось в пластмассовых лотках прямоугольной формы. Глубина заливки составила 40 см, объем воды в одном лотке – 1 м<sup>3</sup>.

Водоснабжение лотков осуществлялось из сбросного канала через фильтр во избежание попадания в лотки сорной рыбы. Расход воды составлял 20, 24 и 33 л /мин. Среднесуточная температура воды во время подращивания была ниже оптимальной (15–21 °С, оптимум – 25–26 °С). Содержание растворенного в воде кислорода в течение периода подращивания было благоприятным 8,5–8,6 мг/л, рН воды находилось в пределах 8,1–8,3.

В первые сутки пребывания личинки в лотках наряду с попаданием кормовых организмов с водой из сбросного канала осуществлялось кормление личинки простейшими. На вторые сутки подращивания личинки 100 % рациона составлял живой корм. В качестве живого корма использовались науплии, артемии, салина. Начиная с третьих суток подращивания с 7 часов до 23 часов, личинка получала стартовый корм через каждые 2 часа. Суточная доза комбикорма задавалась в размере 50 % от массы посаженной личинки и уменьшалась или увеличивалась в зависимости от поедаемости. Один раз в сутки личинке задавался живой корм (артемия) из расчета 10 % от суточного рациона.

Наряду с нашим кормом для сравнения на личинке белого амура использовался польский стартовый корм starter.

**Результаты и обсуждение.** Производственные испытания стартового корма проводились в отделении «Белоозерское» рыбного хозяйства «Селец».

Динамика роста личинок разных видов карповых рыб такова, что карп и пестрый толстолобик росли примерно одинаковыми темпами (рис. 1).

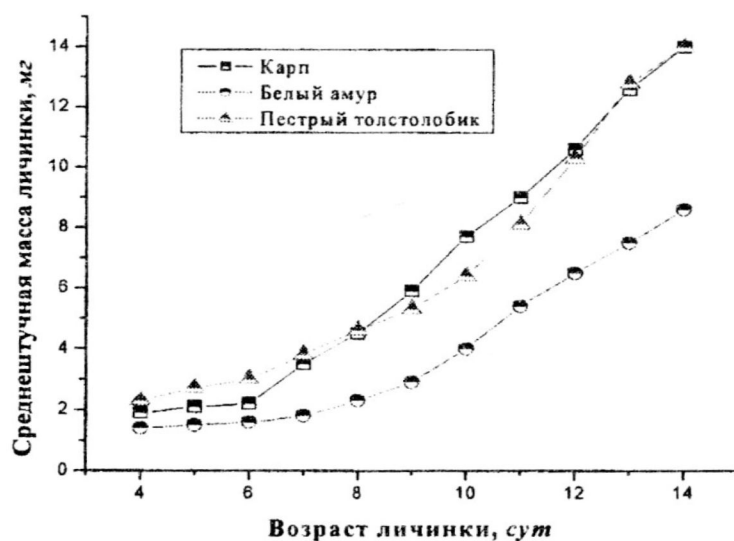


Рис. 1. Динамика роста личинок карповых рыб.

Белый амур набрал меньшую массу возможно потому, что в начале его подращивания температура воды упала до 16 °С и начался отход личинки. В результате выход с подращивания по карпу составил 71 %, пестрого толстолобика – 80 %, белого амура – 50 % (рис.2).

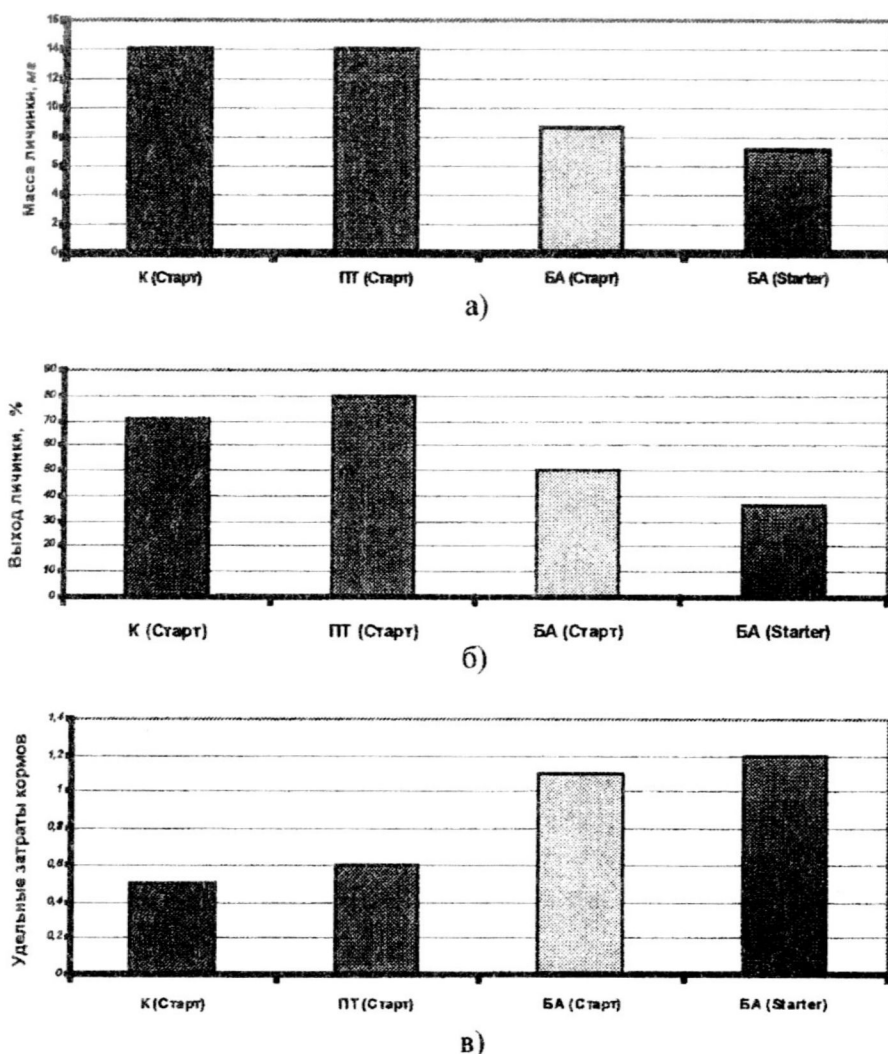


Рис. 2. Результаты подращивания личинок карповых рыб на стартовых кормах старт и starter: (К-каarp, ПТ-пестрый толстолобик, БА-белый амур) а – конечная среднештучная масса личинки, мг; б – выход подрошенной личинки, %; в – удельные затраты кормов, г кормов / г прироста.

Затраты стартового корма были низкие и составили от 0,5 до 1,1 г на грамм прироста. Сравнивая результаты подращивания личинки белого амура на наших и польских стартовых кормах, следует отметить, что поедался корм starter неохотно, выход с подращивания составил 30–42 %, конечная навеска – 7,1 мг (рис. 2, б). Подрошенная личинка РЯР (белого амура и пестрого толстолобика) была посажена в опытные 5 прудов площадью 0,8–1,0 га.

Как показали результаты осеннего облова, в целом сезон был неудачным, возможно по причине низких температур почти весь июнь. Тем не менее выход сеголетка от подрошенной личинки на 25 % выше, чем от неподрошенной, среднештучная навеска больше в 1,3–2 раза. Таким образом, разработанные стартовые корма позволяют успешно проводить подращивание личинок карповых рыб, что в конечном итоге позволит увеличить производство посадочного материала РЯР примерно в полтора раза.