

**ИНТЕНСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОРМЛЕНИИ КАРПА**

**Коткина К.А., студентка 2 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологий**

**Научный руководитель – кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент Десятов О.А.  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** рыбоводство, карп, скорость роста, кормление мальков, биологически активные добавки.*

*В статье представлены аспекты современного рыбоводства, а также наиболее эффективные способы кормления карпа при его выращивании на основе достижений отечественных и зарубежных литературы.*

Карп обыкновенный - одна из самых культивируемых рыб в мире. Эта рыба всеядна, устойчива к абиотическим и биотическим факторам окружающей среды. Для выращивания карпа используется множество различных кормов, доступных на рынке. Требования к кормлению карпа для его успешного выращивания и нормального воспроизводства очень близки к требованиям при кормлении птицы. Однако рыба в основном отличается от других животных своей потребностью в протеине, поэтому обычно используются корма с его содержанием в 25-45%. Комбикорма составляются таким образом, чтобы удовлетворить потребности рыб в питательных веществах и энергии, поскольку на корма приходится от 40 до 60% всех издержек. Основой многих комбикормов для рыб является рыбная мука – имеющая высокую стоимость. В этом случае наиболее распространенной её заменой является соя – благодаря высокому содержанию белка и схожему аминокислотному составу, и сравнительно низкой цене и постоянной доступности на рынке. В связи с тенденцией глобального увеличения производства аквакультуры возникает потребность во введении новых компонентов в рационы рыб [1] и их максимальном использовании. Для некоторых видов и размерных категорий рыб правильно составленный рацион [2,3] является наиболее важным условием для хорошего роста.

Кроме состава рациона, существуют очень значительные различия в режимах кормления [4]. В экстенсивной системе выращивания, корм для рыбы состоит в основном из зерновых культур. В настоящее время, с ростом знаний о качестве комбикормов, производители заменяют зерно гранулированными кормами, а затем и экструдированными. Поскольку карпа обычно выращивают в довольно больших по площади прудах, его кормят вручную, и как правило, с кормовых точек или с лодки, при этом кратность кормления составляет один, редко два раза в день. Стремясь увеличить производство, хозяйства по выращиванию карпа устанавливают самокормушки, которые обеспечивают рыбу кормом в течение всего дня.

По результатам отечественных и зарубежных исследователей, хорошо себя зарекомендовал гранулированный экструдированный корм Soprofish 38/12 производства "VeterinarianInstituteSubotica" (Сербия) размером 4 мм. Доказано, что когда рыба имела доступ к корму в течение 12 часов в день, это дало больший прирост массы мальков, чем когда рыба получала корм дважды в день по 60 минут. Масса рыб из группы, где корм был доступен в течение 60 минут дважды в день, увеличилась на 80,322 г или на 50,42%, тогда как в группе, где корм был доступен дольше всего - 12 часов в день, масса увеличилась на 139,556 г или на 87,79% [5].

Большим подспорьем в интенсивной технологии кормления рыб является использование в составе комбикормов биологически активных веществ и кормовых добавок функционального назначения. Масштабные исследования проведенные учеными Ульяновского ГАУ по использованию в составе комбикормов для карпа сорбционно-пробиотической добавки Коретрон и Биокоретрон форте доказали, что их применение позволяет существенно улучшить на 9,10 и 11,35% темпы нарастания его живой массы, конверсию корма на 13,8% и 15,4% и сохранность в сравнении с контролем. Установлено что мясе карпа опытных групп в сравнении с контролем произошло увеличение содержания воды и уменьшение сухого вещества за счет снижения в нем белка при увеличении содержания жира. Также необходимо отметить, что скармливание карпу кормов, предварительно обработанных биопрепаратами дало снижение аккумуляции свинца и кадмия в мясе во II группе на 2,82 и 35,87%, а в III на 6,12 и 48,56% соответственно.

Таким образом, увеличение кратности кормления и применение биологически активных кормовых добавок является позволяет увеличить продуктивность рыб и получать экологически чистую продукцию.

**Библиографический список:**

1. Tacon, A. G. J., 2005. State of information on salmonsquaculture feed and the environment. AquaticFarms Ltd, 80 pp.
2. Watanabe, T., 2002. Strategies for further develop-ment of aquatic feeds. Fisheries Science; 68: 242–252.
3. Ruohonen, K. and J. Kettunen, 2004. Effectiveexperimental designs for optimizing fish feeds. Aquaculture Nutrition, 10: 145 – 151.
4. Yamamoto, T., N. Suzuki, 2007. Effects of feeding time, feeding frequency and dietary com-position on apparent nutrient digestibility in rain-bowtrout and common carpCyprinus carpio. Fisheries Science, 73: 161 –170.
5. Stankovic, M., Z. Markovic, Z. Dulic, B. Raskovic, I. Zivic and N. Lakic, feeding frequencies on carp growth rate – preliminary results. Bulg. J. Agric. Sci., 16-2010.: 317-321
6. Улитко, В.Е. Выращивание карпа на комбикорме, обогащенном пре-пробиотиком, и его влияние на содержание экотоксикантов в его мясе и печени / В.Е. Улитко, С.Г. Саблин, О.А. Десятов //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. - № 1 (37). – С.151-155.
7. Ульянова, М.В. Изменение продуктивных и интерьерных показателей карпа при скармливании комбикорма, обогащенного пре- и пробиотиком / М.В. Ульянова, В.Е. Улитко, О.А. Десятов //Вестник НГАУ. – 2016. - №3(40). – С. 198-203.

**INTENSIVE TECHNOLOGIES IN CARP FEEDING**

**KotkinaK.A.**

**Keywords:** *fish farming, carps, growth rate, fry feeding.*

*This paper presents aspects of modern fish farming, as well as the most effective method for growing lacustrine carps based on data from domestic and foreign literature.*