

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА КОМБИКОРМА ДЛЯ КАРПОВЫХ ВИДОВ РЫБ

Шумак Виктор Викторович, д.с.-х.н., доцент,

Киб Инна Юрьевна, магистрант

Полесский государственный университет

Shumak Viktor, D. of A.S, Associate Professor, shumak.v@polessu.by,

Kib Inna, undergraduate, kib.inna@bk.ru

Polesie State University

В статье приведена характеристика комбикорма для карповых видов рыб. Исследованы органолептические, физико-химические показатели качества комбикорма для карповых видов рыб. Установлено, что по показателям качества комбикорм «Сагр 35/9», повышает эффективность процесса выращивания, сопротивляемость организма рыб болезням, а также дополнительная энергия, содержащаяся в химическом составе корма, позволяет сохранить белок именно для роста, что способствует снижению количества образуемого аммиака. Таким образом, поддерживается качество водной среды.

Ключевые слова: комбикорм, показатели, качество, массовая доля протеина, массовая доля жира.

Целью данной работы является изучение качества комбикорма «Сагр 35/9» для карповых видов рыб, с целью повышения объемов производства прудовой и озерно-речной рыбы.

Рыбохозяйственная деятельность в Республике Беларусь осуществляется по двум основным направлениям – рыбоводство (разведение и выращивание рыбы в искусственных водоемах) и ведение рыболовного хозяйства в рыболовных угодьях. Рыбоводство представлено следующими видами: прудовое рыбоводство, выращивание рыбы в садках, бассейнах и установках замкнутого водообеспечения.

Основным валообразующим направлением развития рыбоводства в Республике Беларусь является прудовое рыбоводство. Площадь прудового фонда, пригодного для использования в рыбоводстве, составляет 22,46 тыс. га.

Производство рыбы и рыбной продукции в агропромышленном комплексе Республики Беларусь представлено 10 рыбоводными промышленными комплексами – на долю которых приходится воспроизводство 800 тонн товарной продукции в год [1].

Основное производство рыбы в Республике Беларусь осуществляется путем выращивания ее в государственных прудовых рыбоводных хозяйствах, входящих в состав Государственного объединения по мелиорации земель, водному и рыбному хозяйству «Белводхоз». Общая площадь прудового фонда страны составляет 24,53 тыс. га, из которых 20,8 находится на балансе рыбоводных хозяйств республиканской формы собственности, 3,73 тыс. га – предприятий коммунальной формы собственности.

Более 90 % в товарной рыбы выращивается в прудовых рыбоводных хозяйствах. Так как прудовое рыбоводство является наиболее эффективным и экономичным методом выращивания рыбы. Популярным видом выращивания в прудовом рыбоводстве является – карп (75 %), а также карась, линь, судак, толстолобик, амур, щука, сом, форель, стерлядь, осетр представлено – 25 %.

Для осуществления одной из главных задач государственной программы «Развитие рыбохозяйственной деятельности» в Республике Беларусь на 2021–2025 гг. наращивание объемов производства прудовой и озерно-речной рыбы, а также увеличение производства ценных видов рыб.

Эффективность выращивания рыбы зависит от множества факторов, связанных как с ее содержанием в рыбохозяйственных организациях, так и с обеспечением полноценными комбикормами.

Все комбикорма для рыб в Республике Беларусь выпускаются только в гранулированном или экструдированном виде и к ним предъявляются множество требований. Одним из главных критериев является их водостойкость или разбухаемость гранул в воде.

Для кормления двухлеток и трехлеток прудовых карповых рыб в Республике Беларусь применяется наиболее распространенный комбикорм К-111, в состав которого входят такие компоненты, как зерновая группа 55 % (тритикале, ячмень, пшеница, мука пшеничная), белковая группа 44

% (шрот подсолнечный, мука мясокостная, провит, шрот соевый), минерально-витаминная группа 1% (поваренная соль, монокальцийфосфат, фосфат дефторированный, премикс с ферментом).

На высокую эффективность кормов для карпа содержащих около 5 % сырого жира указывают многие авторы научных работ [3].

Применение этой разновидности комбикорма совместно с естественной кормовой базой прудов обеспечивает минимальную эффективность процесса выращивания, поддерживает сопротивляемость организма рыб болезням, а также способствует укреплению иммунитета.

Комбикорма для рыб имеют высокую стоимость, а в наших экономических условиях это приводит не только к сокращению их потребления, но, а также к упрощению рецептуры комбикорма. В результате снижается темп роста, объем вылова. Из данных представленных «Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь» промысловый улов рыбы в 2022 году снизился и составил 8132,9 тонн в год по сравнению с прошлым годом [4].

По нормативам на 1 кг прироста рыбы тратится до 4,7 кг комбикорма. Потребление кормов рыбой с возрастом, увеличивается, в то время как доля энергии корма, затрачиваемой на прирост, постоянно снижается.

Обеспечение технологического процесса выращивания рыбы качественными кормами позволяет решать вопросы ресурсо- и энергосбережения [5].

Это связано с тем, что после зимовки качество резервных питательных веществ в теле годовика карпа низкое, организм ослабленный, что приводит к снижению возможностей поиска естественной пищи. С повышением температуры воды обмен веществ в организме двухлетка карпа ускоряется.

При недостатке естественной пищи, кормление карпа высокобелковыми комбикормами в этот период сказывается положительно на прирост биомассы и накопление резервных питательных веществ, а также пополнение организма нутриентами.

На основании вышеизложенной информации был исследован экструдированный производственный комбикорм с повышенным содержанием энергии – комбикорма «Сарп 35/9» компании «AQUA ALLIANCE» производства Российской Федерации, который по своему химическому составу не уступает зарубежным комбикормам, а также имеет невысокую стоимость. Качественные показатели данного корма представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Качественные показатели комбикорма «Сарп 35/9»

Показатель	Размер гранул, мм				
	3	5	6	8	11
Общий белок, %	35	35	35	35	35
Общий жир, %	9	9	9	9	9
Углеводы, %	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3
Зола, %	6	6	6	6	6
Клетчатка, %	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Обменная энергия, Мдж	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9

Дополнительная энергия, содержащаяся в химическом составе корма, позволяет сохранить белок для роста, что способствует снижению количества образуемого аммиака. Таким образом, поддерживается качество водной среды, снижается ее загрязнение.

Так же были проведены органолептические и физико-химические исследования показателей качества комбикорма «Сарп 35/9», данные которых представлены в таблицах 2–3.

Таблица 2. – Органолептические показатели качества комбикорма

Наименование характеристики	Содержание характеристики комбикормов для рыб в виде гранул
Внешний вид	Гранулы цилиндрической формы с матовой поверхностью без трещин
Цвет	Светло-коричневый
Запах	Свойственный набору входящих в рецепт комбикорма компонентов, без затхлого, плесенного и других посторонних запахов

Комбикорм «Сарп 35/9» подходит для разведения карповых в различных условиях. Он отлично подходит для летнего и осеннего периода, позволяет использовать весь потенциал роста и подготовить рыбу к зимовке. Данный корм выпускается в двух модификациях: плавающий и тонущий

Таблица 3. – Физико-химические показатели качества комбикорма

Наименование характеристики	Содержание характеристики комбикормов для рыб в виде гранул
Массовая доля влаги, %	12,5
Массовая доля сырого протеина, %	35,0
Массовая доля сырого жира, %	9,0
Массовая клетчатки, %	5,8
Массовая доля сырой золы, %	6,0
Массовая доля фосфора, %	2,1
Массовая доля лизина, %	1,8
Массовая доля метионина и цистина (в сумме), %	0,9
Крошимость, %	4,8
Водостойкость гранул, мин.	19,5

Исходя из проведенных данных, можно сделать вывод, что по органолептическим и физико-химическим показателям комбикорм «Сарп 35/9» полностью соответствует требованиям ГОСТ 10385–2014 [2], а также Техническому регламенту «О безопасности кормов и кормовых добавок» Республики Беларусь.

Переваривание корма и снижение количества продуктов обмена веществ у рыбы в результате его потребления закладывают основу для повышения уровня интенсификации рыбоводных процессов и рыбопродуктивности в аквакультуре.

Список использованных источников

1. Агеец, В.Ю. Экологические проблемы рыбоводства в Республике Беларусь / В.Ю. Агеец / Вести национальной академии наук Беларуси. Сер. Аграрных наук. – 2015. – № 2. – 100 с.
2. Комбикорма для рыб. Общие технические условия: ГОСТ 10385–2014. Введен: 01.01.2016. – Изд-во стандартов, 2016 – 11 с.
3. Мунгин, В. В. Влияние сырого жира в продукционных комбикормах на продуктивность и убойные качества товарного карпа / В. В. Мунгин, Е. А. Арюкова, Н. И. Гибалкина // Аграрный научный журнал. – Саратов : ФГБОУ ВО Саратовский аграрный государственный университет им. Н. И. Вавилова. 2018. - № 3. – С. 25-27.
4. Сайт «Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]». – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/> – Дата доступа 07.04.2023.
5. Шумак, В. В. Накопление сухого вещества товарной рыбой / В. В. Шумак // Вестник АГТУ. Сер. Рыбное хозяйство. – Астрахань, 2017. – № 1. – С. 131-135.