

Alltech[®] COPPENS

Take control

www.alltechcoppens.com/dedicated



13
ИЗДАНИЕ

AQUA
NEXT





DEDICATED
TO **YOUR**
PERFORMANCE

www.alltechcoppens.com/dedicated

Добро пожаловать на **AQUA**NEXT

И ПРЕОДОЛЕЙТЕ ПРОБЛЕМЫ ОТКРОЙТЕ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ!

Мы хотим, чтобы у фермеров был доступ к высококачественным кормам, которые отвечают потребностям рыбы на разных этапах ее развития. Мы стремимся повысить производительность вашей фермы. Для реализации потенциала фермы мы предлагаем несколько решений

с о д е р ж а н и е

01.	Поддержание здоровья.....	04
	COFIT	
	AQUATE	
	ПОСИЩЕНИЯ КЛИЕНТА: BOSSINGTON ESTATE	
02.	Постоянные результаты.....	08
	ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ	
03.	Feed efficiency.....	13
	ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРМЛЕНИЯ В УЗВ	
	CRYSTAL	

Поддержание здоровья

Из-за быстро меняющихся условий при разведении рыба переживает периоды сильного стресса. Это могут быть трудные времена для рыбы и фермера.

Из-за быстро меняющихся условий при разведении рыба переживает периоды сильного стресса. Это могут быть трудные времена для рыбы и фермера. Поддержание здоровья и хорошего состояния рыбы оказывается сложной задачей. Первоначально может помочь снижение уровня кормления, но если такие неоптимальные условия сохраняются долгое время, рыбе требуется поддержка. Итак, как сохранить здоровье рыбы?



как использовать COFIT?

- Длительные периоды сквозняков, которые ведут к нехватке воды, кратковременные периоды сильных дождей (от весны до осени)
- Экстремальные температуры воды и колебания уровня кислорода.
- Внезапные периоды интенсивных дождей, вызывающих неожиданные наводнения и грязь.
- Патогены (паразиты, бактерии, вирусы), которые наносят удар по здоровью рыб и производительности фермы.





www.alltechcoppens.com/dedicated

66

В Alltech Coppens мы разработали специальный корм с дополнительной питательной поддержкой для здоровья: **COFIT**

Средний низкий уровень энергии COFIT обеспечивает низкое метаболическое давление. Отобранные исходя из вкуса и усвояемости ингредиенты делают корм максимально эффективным. Особое внимание было уделено балансу микроэлементов для удовлетворения повышенных потребностей в условиях стресса. Количество питательных веществ, необходимых для производства и дифференциации иммунцитов, было увеличено. Bio-Mos и Actigen добавлены для поддержки собственной защиты рыбы. Пребиотическое волокно оптимизирует кишечную флору и работу кишечника. Это важный аспект для предотвращения попадания в организм болезнетворных микроорганизмов. Оксидативный стресс в неоптимальных условиях может создать множество проблем для рыбы. Этому противостоит мощная система антиоксидантной защиты. Одним из этих компонентов является витамин С, который также важен для заживления ран.

Если ожидаются периоды стресса, лучше всего переходить на Cofit уже за 2 недели. COFIT всегда может использоваться для кормления в периоды неоптимальных условий. Его можно использовать непрерывно в течение длительного периода времени или переходить на кормление COFIT в течение 1 недели в месяц в зависимости от условий. Cofit поставляется в гранулах 3мм и помогает предотвратить и облегчить проблемы в условиях неоптимального рыбоводства. Получить дополнительную информацию и узнать цены можно, обратившись к одному из наших торговых представителей.

Примесь **AQUATE™** от Alltech, которая добавляется теперь ко всем кормам, содержит органически связанные микроэлементы с высокой биодоступностью по сравнению с обычными неорганическими микроэлементами. Это обеспечивает оптимальную антиоксидантную защиту, а необходимые витамины и минералы легко проникают через эпителий кишечника и мобилизуются по мере надобности. Благодаря эффективному удержанию этих органических микроэлементов в тканевых запасах животных количество выделений уменьшается и, следовательно, повышается качество воды в фермерском хозяйстве, что особенно важно для УЗВ.





Bossington Estate

Мы нанесли визит нашему клиенту, компании **Bossington Estate**, расположенной в знаменитой Тест-Вэлли, графство Хэмпшир, Великобритания.

В Тест-Вэлли на меловых породах ловится лучшая в мире форель, а река Тест, пожалуй, самая известная из рек, протекающих через меловые породы. Река пересекает деревню Хоутон, где мы встретились с главой Службы охраны водоемов **Мэттом Ходдером**, который оценил реальные преимущества при использовании кормов **Alltech Coppens** и, в частности, нашего корма **Cofit**.

Мэтт работает в Службе уже 14 лет и отвечает за рыболовство на участке реки протяженностью в 4 км. Организация контролирует также 445 гектаров Тест-Вэлли, включая пахотные земли и заливные луга для выпаса скота. За год Мэтт выращивает и выпускает в реку около 1500 особей радужной форели весом от 2,7 кг до более 4,5 кг и около 2100 особей кумжи весом 1,1–2,7 кг. 27 рыбакам с сезонным билетом разрешается ловить рыбу 1 день в неделю в течение форелевого сезона, а также предлагаются корпоративные дни и однодневные билеты.

По словам Мэтта в Боссингтоне кумжа каждый год заболела фурункулезом. Рыбу не прививают от этой болезни, поскольку крупной рыбе требуется повторная вакцинация, что нецелесообразно. В предыдущие годы смертность составляла от 30 до 150 рыб на пруд. Для рыбы такого размера это вело к значительным потерям на небольшом участке. Однако в апреле 2018 года менеджер по продажам Alltech Coppens в Великобритании Мэтью Френч порекомендовал попробовать нашу новую концепцию кормов Cofit для укрепления здоровья зараженной рыбы.

“первые признаки заражения полностью отсутствовали.”

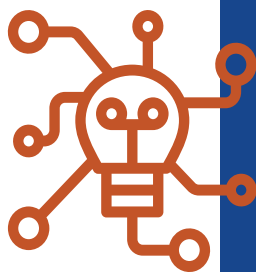
«Благодаря сотрудничеству с **Alltech Coppens** я уверен, что смогу обеспечить здоровье и высокое качество рыбы для нашего рыбного хозяйства и наших клиентов».





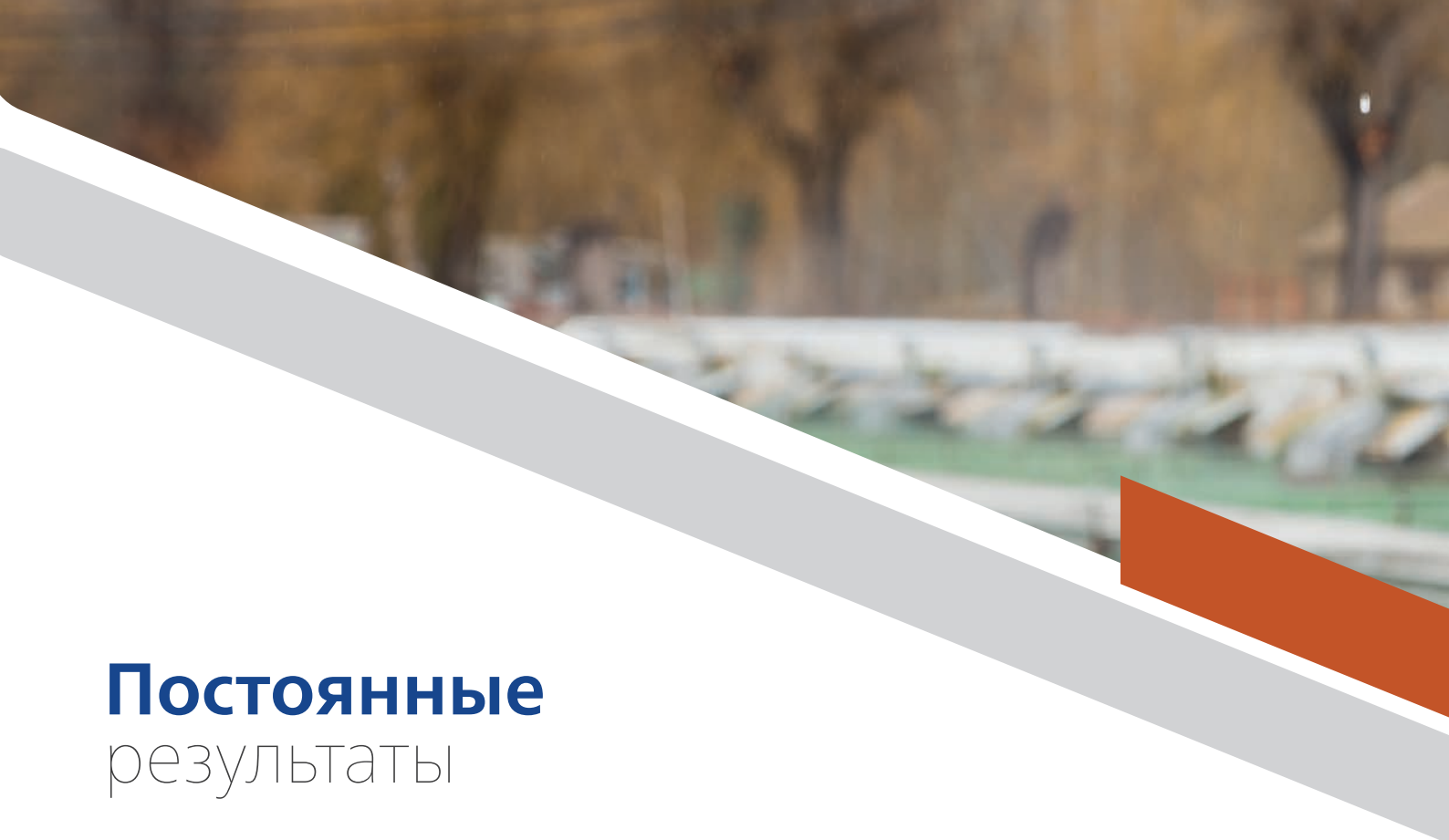
«Это дало поразительные результаты!»

«В течение шести недель после приема Cofit рыба полностью излечилась от фурункулеза. Нас настолько впечатлили результаты, что мы попробовали корм на рыбе, которая еще не была заражена, и впервые признаки заражения полностью отсутствовали. Это была первая партия кумжи за 14 лет, которая не заразилась к апрелю, и все благодаря корму Cofit».



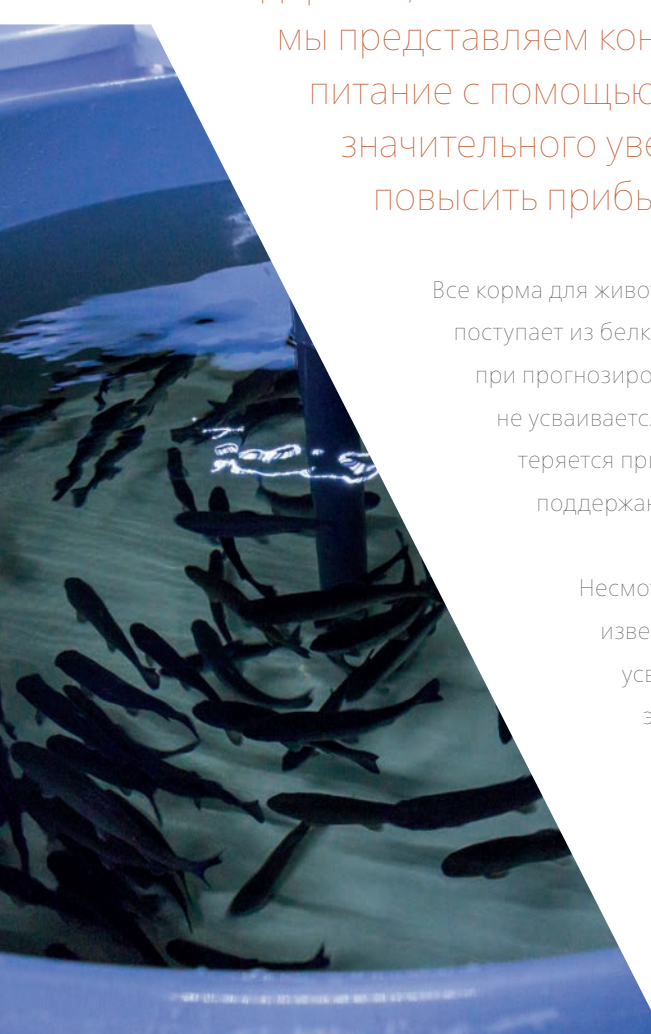
ТЫ ЗНАЛ??

Фурункулез является серьезной проблемой для радужной форели с 1964 года, когда он был впервые диагностирован. Швеция и Норвегия сообщают о серьезных проблемах с фурункулезом на фермах радужной форели. На лечение и профилактику в виде прививок и антибиотиков в Швеции ежегодно уходит около 1,7-2,4 млн. шведских крон. Эта болезнь была наиболее важной для RT в Норвегии в период от 1991 до 2000 года. Фурункулез вызывает высокую смертность у рыб, причем смерть наступает через несколько дней после появления симптомов. Можно наблюдать внезапную смерть, иногда с небольшим экзофтальмом, наряду с характерными фурункулами на коже и мышцах и кровоизлияниями на коже, в ротовой полости и на плавниках. У рыб также может наблюдаться летаргическое плавание или плавание чуть ниже поверхности, потеря аппетита, нарушение дыхания или прыжки из воды.



Постоянные результаты

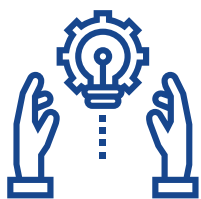
Традиционные аквакорма разработаны на основе неочищенных питательных веществ, таких как белки и жиры, и за последнее десятилетие в основном это усваиваемый белок и энергия. Однако исследования показали, что не все формы этой усваиваемой энергии (будь то белок, жир или углеводы) используются для роста с одинаковой эффективностью. Жиры, например, используются для роста более эффективно, чем углеводы.



Мы постоянно разрабатываем программы питания и поддержания здоровья, чтобы повысить эффективность кормления. Вот почему мы представляем концепцию чистой энергии. Повышая качество питания с помощью этой концепции, мы можем добиться значительного увеличения эффективности кормов и повысить прибыльность.

Все корма для животных содержат определенное количество энергии, которая в основном поступает из белков, жиров и углеводов. Многие годы эта энергия рациона использовалась при прогнозировании влияния корма на рост, однако при кормлении часть этой энергии не усваивается и, следовательно, недоступна для рыбы. Затем, часть усвоенной энергии теряется при обмене веществ. Энергия, которая в конечном итоге доступна для поддержания формы и роста рыбы, называется чистой энергией.

Несмотря на то, что усваиваемую энергию относительно просто рассчитать, если известна переваримость различных ингредиентов корма, не все формы этой усваиваемой энергии (белки, жиры и углеводы) используются одинаково эффективно. Поэтому использование системы оценки полезной энергии с учетом различных пропорций энергии должно повысить точность при составлении корма, особенно теперь, когда доля рыбной муки в коммерческих кормах уменьшается, а доля растительных белков растёт.



ONE STEP FURTHER

Всем животным для роста необходим белок и энергия, так что при оценке кормов для животных эти факторы лежат в центре внимания. В прошлом это достигалось путем анализа неочищенных питательных веществ в кормах (белков, жиров и углеводов), но с годами акцент сместился на изучение той части, которая фактически доступна животному. Поскольку в процессе поглощения корма часть белка и энергии не усваивается и, следовательно, недоступна для рыбы. Затем, часть усвоенной энергии теряется при обмене веществ. Энергия, которая в конечном итоге доступна для поддержания формы и роста рыбы, называется чистой энергией, и именно оценку этой чистой энергии в аквакормах **Alltech Coppens** будет выполнять в последующие годы.

Использование чистой энергии при оценке кормов не является новой концепцией в кормлении животных и уже десятилетиями считается стандартной отраслевой практикой при оценке кормов для свиней. Однако в основе оценки кормов для аквакультуры в настоящее время по-прежнему лежит уровень усваиваемой энергии, так что наблюдается отставание по сравнению с кормами для свиней.

ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ

СОСТАВ

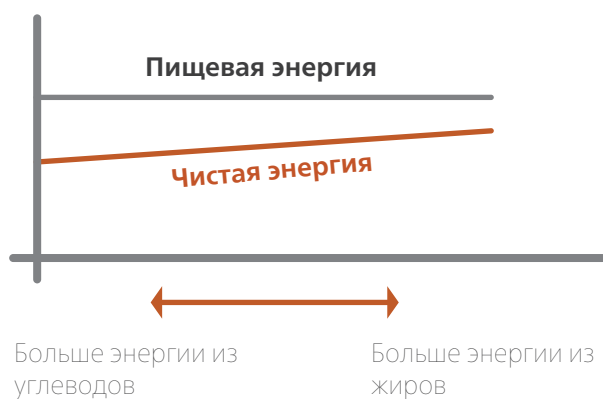
DEDICATED TO
CONSTANT PERFORMANCE

ONE STEP FURTHER

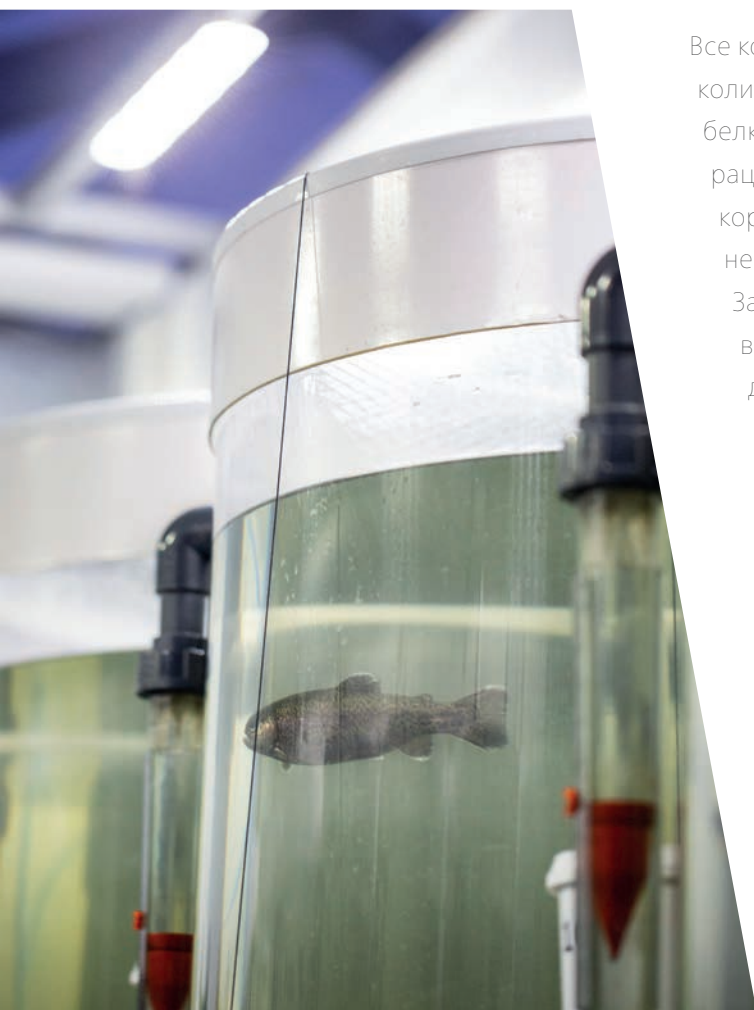
- ПОСТОЯННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧИСТОЙ ЭНЕРГИИ
- ПОСТОЯННАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

С кормом, созданным согласно концепции **ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ**, мы делаем еще один шаг вперед, чтобы обеспечить постоянную производительность корма. Мы не только нейтрализуем естественные колебания характеристик сырья, но и фокусируемся на различиях в эффективности различных макроэлементов.

ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ И ПИЩЕВАЯ ЭНЕРГИЯ



“Мы считаем, что
используя **чистую
энергию** мы можем
сделать следующий шаг в
оценке аквакуормов.”



Все корма для животных содержат определенное количество энергии, которая в основном поступает из белков, жиров и углеводов. Многие годы эта энергия рациона использовалась при прогнозировании влияния корма на рост, однако при кормлении часть этой энергии не усваивается и, следовательно, недоступна для рыбы. Затем, часть усвоенной энергии теряется при обмене веществ. Энергия, которая в конечном итоге доступна для поддержания формы и роста рыбы, называется чистой энергией.

Несмотря на то, что усваиваемую энергию относительно просто рассчитать, если известна переваримость различных ингредиентов корма, не все формы этой усваиваемой энергии (белки, жиры и углеводы) используются одинаково эффективно. Поэтому использование системы оценки полезной энергии с учетом различных пропорций энергии должно повысить точность при составлении корма, особенно теперь, когда доля рыбной муки в коммерческих кормах уменьшается, а доля растительных белков растет.

Причина того, что наиболее распространенным параметром при оценке аквакормов по-прежнему является усваиваемая энергия, заключается в том, что у рыб довольно сложно измерить метаболические потери.



Перевариваемость сырья, с другой стороны, можно определить заранее, поэтому количество усваиваемого белка и энергию корма можно рассчитать относительно просто. Предполагается, что эффективность усваиваемой энергии для чистой энергии постоянна и не зависит от состава корма. Тем не менее, многочисленные исследования последних лет показали, что различные формы усваиваемой энергии фактически не используются с одинаковой эффективностью. Энергия из жиров, например, может использоваться более эффективно, чем энергия из углеводов, что может привести к разнице в чистой энергии корма.

Одной из основных проблем в аквакультуре является растущая цена и ограниченная доступность рыбной муки, что уже привело к использованию большего количества растительных источников белка на замену рыбной муке. С увеличением количества растительных источников белка в рационах рыб, однако, растет также содержание углеводов. Однако, это может также повлиять на эффективность использования энергии в корме и, таким образом, на количество доступной для рыбы чистой энергии. Первые модели чистой энергии для некоторых видов рыб уже опубликованы в научной литературе, но их все еще необходимо изучить для практического использования. В проекте докторской диссертации в сотрудничестве с Вагенингенским университетом первоначально будет уделено больше внимания оценке чистой энергии при составлении кормов

для лососевых в аквакультуре. Будет изучена оценка чистой энергии для кормов лососевых и с точки зрения потенциального повышения точности составления корма в аквакультуре.

Компания Alltech Coppens уже начала применять этот метод чистой энергии при оценке некоторых кормов для форели, где учитывается также эффективность использования различных макронутриентов. Как следствие использования чистой энергии при оценке общие аналитические значения продуктов могут незначительно отличаться между партиями с сохранением одинакового уровня чистой энергии для поддержания постоянной производительности. Мы считаем, что используя чистую энергию мы можем сделать следующий шаг в оценке аквакормов.



ULTRA

- ✓ Высокоэнергетичный корм
- ✓ Интенсивное выращивание
- ✓ Высокие показатели роста
- ✓ Высокие темпы роста рыбы
- ✓ Подходит для арктического гольца и гибридов



ULTRA ASTAX

- ✓ Высокоэнергетичный корм
- ✓ Интенсивное выращивание
- ✓ Высокие показатели роста
- ✓ Высокие темпы роста рыбы
- ✓ Подходит для арктического гольца и гибридов

Эффективность кормления в УЗВ

Для раскрытия потенциала фермы Alltech Corpens непрерывно работает на том, чтобы сделать хозяйства УЗВ более экономически выгодными. Помимо производства высококачественных кормов Alltech Corpens вносит свой вклад в повышение профессионализма и эффективности производства в УЗВ. Составы кормов и стратегии кормления отражаются на показателях эффективности. **Alltech Corpens делает акцент на повышении показателей роста, эффективности кормления и здоровья рыбы.**

Для рыбоводов, использующих установки на замкнутом водоснабжении (УЗВ), конечной целью является оптимизация эффективности и производительности корма при поддержании оптимального качества воды, качества продукции и здоровья рыбы — и все это в стабильной, сбалансированной и здоровой среде. Чтобы достичь этого, фермеру приходится решить ряд задач. Составы кормов и стратегии кормления отражаются на показателях эффективности. Alltech Corpens непрерывно работает на том, чтобы сделать хозяйства УЗВ более экономически выгодными. Помимо производства высококачественных кормов Alltech Corpens вносит свой вклад в повышение профессионализма и эффективности производства в УЗВ.

Здоровая пищеварительная система с прочной структурой кишечника и микрофлорой имеет решающее значение для обеспечения оптимального усвоения питательных веществ, роста и производительности. Это также важно при лечении энтерита и поддержании стабильных выделений, что является критическим аспектом для водоподготовки УЗВ.

Показатели эффективности кормления УЗВ сильно зависят от состава кормов, стратегии кормления, биофильтра и управления. Из-за высокой плотности зарыбления требуется интенсивное руководство.

01. Стратегии кормления

Помимо использования высококачественных кормов, для достижения наилучших результатов необходимо выбрать правильную стратегию кормления. Рыбы едят, чтобы восполнить недостаток энергии, при условии, что уровень кислорода неограничен.

02. Усиление роста

Усиление роста является распространенной стратегией. При этом время, необходимое для достижения целевого веса, сокращается, и потенциал роста рыбы используется максимально эффективно. Дополнительный рост с лихвой покрывает все дополнительные расходы на корм. Как правило, R_{max} приближается к уровню насыщения.

Очевидно, что при нормальном качестве воды и достаточном уровне кислорода стратегия усиления роста дает заметные финансовые преимущества. При этом необходим высокоэнергетический корм для максимальной усвояемости белка. Усиливается только уровень кормления.



Следующая задача — убедиться, что у всех рыб одновременно есть доступ к корму во время кормления. Поэтому корм должен быть равномерно распределяться в аквариуме, чтобы ни одна рыба не могла съесть больше других. Это бы повлекло за собой разницу в росте, так что потребовалась бы дополнительная оценка. Если всем рыбам хватает гранул, удастся избежать конкуренции за корм и добиться равномерного роста. При регулярной подаче небольших количеств корма можно избежать стресса и сохранить прозрачность воды, чтобы рыбы могли видеть гранулы. Кроме того, потребность в кислороде и производство аммиака и CO₂ поддерживаются на постоянном уровне. Таким образом предотвращаются колебания, что хорошо для рыбы и для систем фильтрации.

Также рекомендуется использовать для кормления гранулы наибольшего подходящего для рыбы размера. Рыба тратит меньше энергии во время кормления, если ее потребности в корме удовлетворяются меньшим количеством более крупных гранул. Более крупные гранулы также обладают меньшим соотношением поверхности к объему, что снижает количество питательных веществ, которые выщелачиваются в воду, прежде чем гранулы будут поглощены.

03. Эффективный **биофильтр**



Эффективность биофильтра напрямую связана с количеством бактерий в фильтре. Для эффективной нитрификации желательно использовать фильтрующую среду с высокой удельной площадью поверхности, на которой могут закрепляться и расти нитрифицирующие бактерии. Это создает высокое соотношение поверхности к объему, увеличивая площадь биопленки.

На рынке представлены различные типы биофильтров с разными характеристиками. Помимо площади поверхности фильтрующей среды, другими важными факторами, определяющими скорость, с которой происходит превращение аммиака в нитрат, являются концентрация аммиака, уровень кислорода, температура, pH и органические вещества в воде.

Помимо восстановления аммиака, фильтры с неподвижным слоем удаляют мельчайшие частицы, которые не были захвачены микрофильтром. Происходит частичное разложение органического вещества, в результате чего образуются CO₂ и вода. Этим системам фильтров требуется регулярная очистка для оптимальной производительности

Рыба тратит меньше энергии во время кормления, если ее потребности в корме удовлетворяются меньшим количеством более крупных гранул.



04. Управление

Для УЗВ требуются более надежные системы с более высоким уровнем контроля и управляемости (круглосуточно и ежедневно). Благодаря высоким технологиям работы становится меньше, но для управления УЗВ необходим квалифицированный и ответственный персонал. УЗВ открывает преимущества лучшего контроля и регулирования качества воды и облегчает наблюдение за состоянием здоровья рыбы. Для оптимальной производительности требуется высококачественный корм. Кроме того, при сокращении потребления воды и лучшем управлении производством отходов повышается экологическая устойчивость и уменьшается зависимость от места производства.

05. Управление кормлением

Управление кормлением играет важнейшую роль для достижения оптимальной производительности УЗВ. Частота кормления и количество вводимого корма зависят от размера рыбы. Температура воды является одним из важнейших параметров окружающей среды, влияющих на рост и обмен веществ, и, следовательно, потребление корма. На коммерческих УЗВ могут использоваться механические устройства кормления (ленточные, винтовые или автоматические), которые могут быть запрограммированы на подачу заданного количества корма в течение кормления несколько раз в день.

06. Биозащита

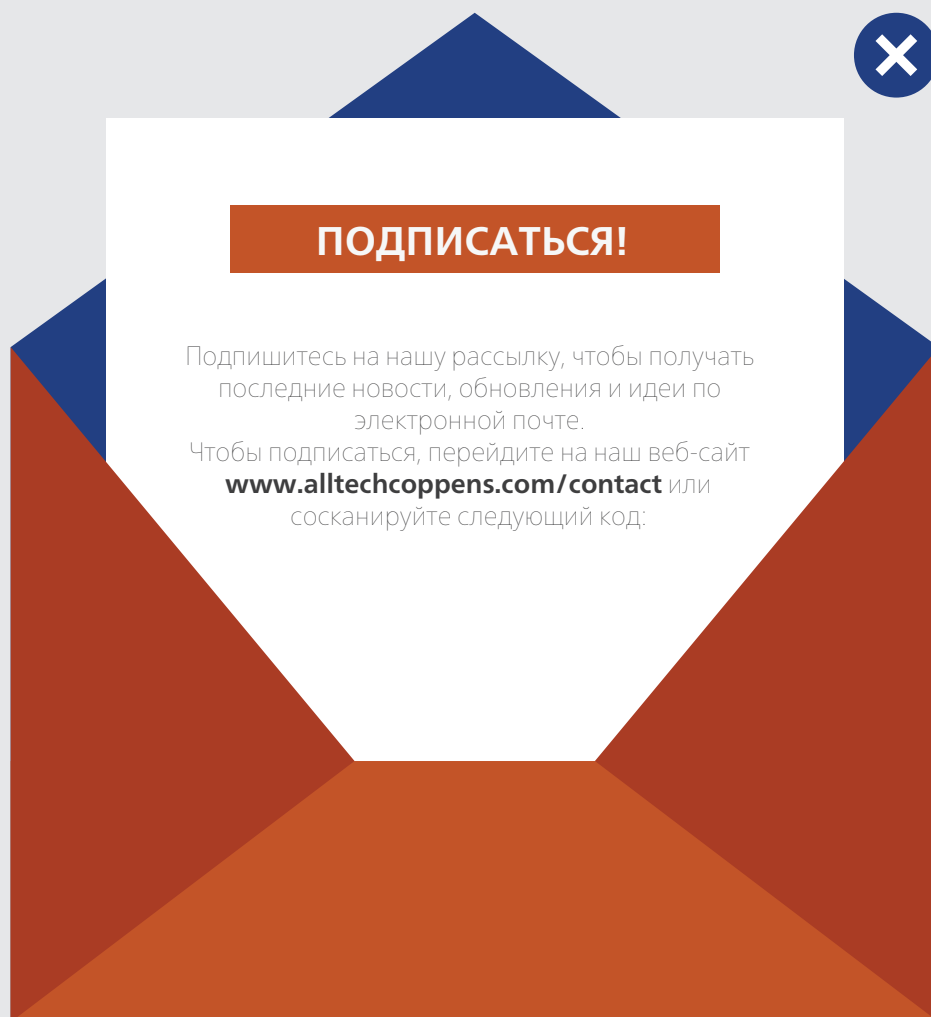
Риск попадания новых патогенных микроорганизмов в систему культивирования и возникновения заболеваний может быть значительно снижен путем поддержания высокого уровня биозащиты. Хорошая гигиена является первой мерой биобезопасности, легко выполнимой на уровне фермы. Также важны надежные методы дезинфекции и уничтожения патогенов. Еще одной важной мерой является предотвращение попадания патогенных микроорганизмов вместе с зараженной рыбой. Для этого следует приобретать икру только от здоровых производителей. Если это невозможно, мальков следует приобретать из надежного, сертифицированного здорового источника и помещать в карантин по прибытии, проверяя на наличие паразитов и бактерий перед зарыблением. Используйте родниковую или колодезную воду, поскольку эти источники обычно имеют стабильное качество и не содержат патогенов.

НАДЕЖНЫЙ КОРМ ДЛЯ ФОРЕЛИ С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМ И УСВОЯЕМОСТЬ

Crystal это наиболее успешный корм Alltech Coppens для разведения форели в УЗВ. Он работает одинаково хорошо как на открытом воздухе, так и на закрытых форелевых фермах УЗВ. Crystal был специально разработан для достижения оптимальных показателей роста форели и фильтрации. Тесты корма, проведенные АСАС, помогли точно определить рецептуру и соотношение между усваиваемым белком и энергией. Crystal дает высокие темпы роста. Твердые фекалии легко удаляются механическим фильтром. Второе поколение корма для УЗВ способствует удивительно высокому удержанию белка и, следовательно, чрезвычайно низкому выделению аммиака. Это хорошо для биофильтра, поскольку теперь нитрифицирующие бактерии могут обрабатывать значительно больше корма за день, чем раньше. Дополнительное количество корма, которое может быть обработано, составляет около 30% по сравнению с обычным кормом для форели в УЗВ. Поэтому Crystal стал основным продуктом для закрытых и открытых форелевых хозяйств УЗВ по всей Европе.

- ✓ Высокоэнергетичный корм
- ✓ Для интенсивного выращивания в УЗВ
- ✓ Высокие показатели роста
- ✓ Высокие темпы роста рыбы
- ✓ Подходит для арктического гольца и гибридов





спасибо!



www.alltechcoppens.com



Спасибо
за чтение



T +31 (0)88 23 42 200
coppens@alltech.com
www.alltechcoppens.com



Office
Dwarsdijk 4
5705 DM Helmond
The Netherlands

www.alltechcoppens.com/dedicated