

ТЕХНОЛОГИЯ МЯГКОГО ПОМОЛА

Автор:

А.Е. Орлов, канд. экономических наук,
генеральный директор Торгового дома «Грейн Ингредиент».

Для большинства мукомольных предприятий часто единственной возможностью выжить на современном рынке муки становится всеобъемлющая интенсификация, т. е. значительное улучшение всех аспектов переработки зерна и производства муки: уменьшение затрат, унификация и предсказуемость процессов производства, инновационные способы повышения качества муки, более чёткое соответствие потребностям клиентов. Под интенсификацией мукомольного производства понимают техническое перевооружение, но оно ограничивается финансовыми ресурсами, которые в свою очередь зависят от проблем мукомолов, как дебиторская задолженность, жёсткая конкуренция, рост издержек производства, повышение цен на энергоносители, хранение и переработку зерна, ограничения в свободной торговле со стороны государства, высокие банковские проценты за пользование кредитами, чрезмерное налоговое бремя, усиленное проверками и неизбежными штрафными санкциями.

И это ещё только часть беды. Любой мукомольный завод, даже самой малой производительности, кроме непосредственно размольного отделения, должен включать систему лабораторного, оперативного контроля и управления производственным процессом. Прибыльность мельницы зависит от выходов и качества дорогостоящего продукта, т.е. от муки, а качеством необходимо управлять.

В этом аспекте работы мукомольного предприятия всё зависит от того, насколько высок класс конкретного специалиста. Технология производства муки является одной из самых сложных в зерноперерабатывающей отрасли, поэтому ситуацию усугубляет дефицит специалистов, который усиливается из года в год из-за неучастия производителей в образовательном процессе и воспитании нового поколения специалистов, а также из-за падения популярности профессии. Обмен знаниями в отрасли крайне низкий. Специалисты фактически «варятся в собственном соку». Им неоткуда получать новые знания. Давно работающие специалисты характеризуются ортодоксальным консерватизмом и нежеланием внедрять новые технологии на мельницах, сформированным в эпоху, когда никто не заботился об экономической эффективности хозяйствования. Такие специалисты часто декларируют лозунг «30 лет так работали и ещё 100 лет проработаем», а собственники предприятий в этот момент решают закрывать предприятие или отработать ещё один урожай. К сожалению, на

мнение этих людей и полагаются собственники, не владеющие глубокими техническими знаниями, в то время как появляются новые технологии и некоторые из них поистине прорывные.

Современная мукомольная технология – это концентрат передового технического опыта и новейших достижений науки, которая готова предложить инновационные способы интенсификации мукомольного производства. Такие важные аспекты обычно упускаются руководителями, а технологи и начальники мельниц о них просто не знают. Гораздо эффективнее сосредоточиться на подготовке зерна к помолу и направить усилия на то, чтобы из зерна пониженного качества сделать хорошую муку, а значит, серьёзно сэкономить на сырье. Основная экономическая задача – удешевление помольной партии. Поэтому если заниматься улучшением мельницы, то акцент надо делать на модернизацию технологии подготовки зерна. Собственники часто не знают, что с помощью даже их далеко не нового оборудования, но с применением современной биотехнологии можно реализовать процессы, раскрывающие скрытые резервы зерна и увеличивающие прибыль мельницы. Именно в подготовке зерна к помолу сосредоточен огромный потенциал повышения эффективности производства муки.

Генеральное направление совершенствования мукомольного производства – повышение эффективности использования ресурсов зерна, благодаря чему резко улучшится качество производимой из него муки. Эндосперм составляет более 78–82 % массы зерна, а на современных мельницах извлекают в среднем 75–78% муки, причём отдельные части зерна имеют различный состав. Установлено, что качество эндосперма также неоднородно, а именно, самые важные и полезные его компоненты находятся вблизи оболочек. Долгие десятилетия учёные видели выход в борьбе за качество муки в декорткации зерна, т.е. в полном снятии оболочек.

Самая современная, экономически эффективная и простая технология освобождения зерна от оболочек – это «Технология Мягкого Помола», представляющая собой совокупность физических и биохимических процессов, направленных на размягчение оболочек зерна с помощью комплекса натуральных ферментов под брендом EnzoWay на стадии гидротермической обработки зерна (см. рисунок). На этапе подготовки зерна к помолу особое значение имеют параметры увлажнения и продолжительности отволаживания. От эффективности этой операции во многом зависят выход и качество готовой продукции. Именно интенсификация гидратации и придания эластичности оболочкам зерна пшеницы на стадии отволаживания составили основу запатентованной «Технологии Мягкого Помола».



Суть этой технологии заключается в том, что при закладке необходимых композиций ферментов (в зависимости от исходного качества зерна) на увлажнённое зерно на начальной стадии отволаживания происходит расщепление целлюлозных волокон оболочек, которые потом легче отделяются при помоле. Благодаря этому решается ряд проблем, существовавших перед мукомолами веками, а именно: недостаточный общий выход муки, низкий выход муки высоких сортов, низкое содержание клейковины и недостаточная белизна. Рецептуры ферментов составлены исключительно на основе сырья высочайшего качества ведущего европейского производителя. Их чистота и качество соответствуют самым высоким мировым стандартам, благодаря чему достигается 100 %-ный результат их деликатного воздействия на зерновые оболочки. На способ обработки зерна и рецептуры ферментных композиций для «Технологии Мягкого Помола» получены международный и российский патенты.

Благодаря «Технологии Мягкого Помола» мукомолы могут получать от 10 до 100 % больше прибыли, что полностью покрывает затраты на использование ферментов. А для некоторых мельзаводов – это единственный выход из убыточности. Ведь основную прибыль производителю приносит именно удешевление помольной партии при одновременном повышении производительности и желательном снижении нагрузок на оборудование. При стандартной технологии помола эти задачи в комплексе выполнить практически невозможно.

«Технология Мягкого Помола» не является альтернативой добавления различных химических отбеливателей в готовую муку. В каких-то случаях добавление ингредиентов химического происхождения в муку может быть и увеличивает качественные характеристики муки, но также увеличивает и её себестоимость. Вследствие этого мукомолы теряют часть своей прибыли, а часто просто не могут себе позволить приобрести такие ингредиенты. Применение натуральных ферментов в «Технологии Мягкого Помола», которые воздействуют только на оболочки зерна и не

вливают на другие его части, делает добавление «химии» абсолютно не нужным. Ферменты полностью расходуется на обработку оболочек при отволаживании зерна, и мука получается натуральная и чистая. Действие ферментов настолько целенаправленно и деликатно, что соответствует маркировке «Технологическое вспомогательное средство». Соответственно их не нужно указывать на упаковке при продаже муки. Ферменты ничего не добавляют к тому, чем наделила зерно матушка-природа. Они лишь максимально позволяют извлечь из зерна всё заложенное в нём хорошее и полезное.

Прорывное и уникальное, и в то же время простое и понятное действие ферментов при «Технологии Мягкого Помола», с точки зрения науки и реального производства, заключается в следующем:

- увеличение общего выхода – поскольку природное соединение оболочек с внутренними частями зерна невероятно крепкое, то при классической технологии помола при измельчении на драных системах довольно большое количество эндосперма, прилегающего к оболочке, невозможно вымолоть и эти части уходят в отруби. Воздействие ферментов позволяет ослабить связи оболочек с внутренней частью зерна и извлечь максимально возможное количество эндосперма в муку;
- повышение белизны – при обычном помоле отрубянистые частицы попадают в муку, значительно снижая её белизну, в то время как обработанные ферментами оболочки не крошатся, позволяют мягко раскрыть зерно и произвести полноценный вымол эндосперма, сохраняя его природную белизну;
- увеличение содержания клейковины за счёт лучшего извлечения эндосперма.

Дополнительными бонусами от применения «Технологии Мягкого Помола» будет повышение качества муки в широком понимании: не только по выходу, белизне, клейковине, крупности, но и по содержанию полезных макро- и микроэлементов, витаминов и собственных ферментов зерна, что благотворно влияет на повышение водопоглотительной способности муки и на её хлебопекарные свойства и пищевую ценность. Такой способ помола позволяет наиболее полно удовлетворить разнообразные вкусы и требования потребителей и, что самое важное, сохранить и приумножить здоровье нации.

Благодаря внедрению «Технологии Мягкого Помола» решаются такие стратегические важные задачи мельниц, как продление срока службы оборудования и снижение расхода электроэнергии.

«Технология Мягкого Помола» особенно актуальна для холдингов, в структуре которых есть мельницы и предприятия по дальнейшей переработке муки (макаронные

фабрики, хлебозаводы, производства мучных кондитерских изделий и замороженных тестовых полуфабрикатов). В этом случае с помощью ферментов ещё на стадии подготовки зерна и производства муки можно наделять её свойствами, необходимыми для дальнейшей переработки. Соответственно появляется возможность получать бóльшую выгоду и дополнительные конкурентные преимущества. Не нужно дополнительно улучшать муку дорогостоящими добавками химического происхождения, она уже будет произведена с заданными характеристиками. Например, для хлебопечения необходима мука с высоким содержанием и хорошим качеством клейковины, высокой ВПС. В кондитерское же производство можно направлять муку со средней и слабой по качеству клейковиной. Крупку и полукрупку для макарон можно производить, укрепляя клейковину в случае применения стекловидного зерна с высоким показателем ИДК.

«Технология Мягкого Помола» уже внедрена на успешных мельницах России, СНГ и стран Ближнего зарубежья. Её экономические преимущества и простота использования наглядно подтверждаются ежесменными помолами. Наиболее прогрессивные специалисты считают, что «эта технология не может не сработать! Всё очень просто, логично и понятно!»

Несмотря на то, что у многих мукомольных предприятий ситуация складывается следующим образом: или получим дополнительную прибыль и выживем, либо не получим и закроемся, некоторые «неверующие Фомы» руководствуются принципом «пока не увижу своими глазами у кого-то другого, сам не буду пробовать!». Только дело в том, что визитёров-конкурентов на своё предприятие никто не хочет пускать, так как все мельницы, успешно внедрившие «Технологию Мягкого Помола», считают это коммерческой тайной и секретным преимуществом на рынке. Поэтому вопрос стоит так: либо по-прежнему продолжать ждать годами, либо провести у себя тестовый помол и ни от кого не зависеть. Для этого нужно закупить партию фермента на 3 дня работы мельницы и оплатить командировку высококвалифицированных технических специалистов, непосредственно отвечающих за внедрение технологии, что в принципе является нормой для любого мукомольного предприятия. Тем более, что тестовому помолу предшествует тщательный и длительный подготовительный процесс с полным согласованием всех шагов с представителями мельницы и обычно всё проходит гладко и даёт результат и окупаемость затрат на ферменты и работу специалистов.

Как правило, после оценки результатов тестового помола клиент принимает решение о необходимости сотрудничества на регулярной основе. Попутно в ходе тестового помола сотрудники мельницы получают от наших специалистов (преподавателей специализированных учебных заведений и кандидатов технических наук) массу полезной и обучающей информации об особенностях, преимуществах и

недостатках своего оборудования и скрытых резервах для работы, о которых даже не догадывались, несмотря на многолетний опыт и определённые знания.

За период внедрения «Технологии Мягкого Помола» наша команда столкнулась с рядом курьёзных случаев не совсем логичного поведения некоторых сотрудников мельниц. По их мнению, любимая мельница работает на пике своих возможностей и лучше уже никто никогда не сделает. Однако именно на таких предприятиях иногда удаётся при тестовых помолах вывести мельницу из убыточного состояния (1200 руб./т муки) и достичь прибыли 2800 руб./т муки.

Поэтому важнейшая задача собственников мельзаводов – убедить подчинённых отказаться от психологии win-loss, где кто-то выигрывает, а кто-то проигрывает. Не нужно саботировать внедрение нового и прогрессивного, стремясь оказаться правым, даже жертвуя интересами предприятия. Наоборот, сотрудников следует научить психологии win-win: ты выиграешь больше, когда вместе с тобой выиграют все (и собственники мельницы, и её сотрудники, и сторонние специалисты, ответственные за внедрение технологии). Действительно, много случаев, когда сотрудники мельниц, участвующие во внедрении «Технологии Мягкого Помола», на волне успеха продвигались по карьерной лестнице. Тем более, что в процессе внедрения сотрудники мельницы имеют уникальную возможность обучиться и постичь весь потенциал своего оборудования при помощи специалиста по настройке мельниц мирового уровня. Все регулировки оборудования проводятся в рамках заводских диапазонов и не сказываются на гарантии.

Ферменты, используемые при «Технологии Мягкого Помола», не увеличивают себестоимость производства, а полностью окупают себя и приносят дополнительную прибыль производителям. Благодаря росту всех качественных характеристик продукты приобретают конкурентные преимущества у потребителей, их становится проще продавать. Сокращаются затраты на продвижение и маркетинг.

«Технология Мягкого Помола» призвана увеличивать прибыль мукомольных заводов. Если на мельнице всё прекрасно (и оборудование и сырьё) и нет стратегических задач по снижению сырьевой себестоимости и/или улучшению качества продуктов помола, то не нужно интересоваться этой технологией. **Данная технология создана только для тех предприятий, которые мотивированы на максимальное извлечение прибыли и качества продуктов помола при работе с посредственным сырьём.**