

## Хлеб живой, и он болеет



Хлеб живой, и он болеет. О всех возможных напастях в этой связи мы даже не догадываемся

Наши предки относились к хлебу, как к живому существу, и были правы. Лучше других об этом знают хлебопеки. Бывает, продукт приходится выхаживать, как дитя, улучшая его вкус и потребительские свойства. Бывает, целую партию может охватить настоящая эпидемия, и срок годности душистой свежей буханки едва ли

дотягивает до минимального. Болеет хлеб, как любой живой организм, и, если не досмотрят технологи, мы можем купить настоящую отраву. Увы, проблема обостряется с каждым годом. Кто виноват и что делать, обсуждали участники Второго международного хлебного форума, который прошел на базе НПЦ НАН Беларуси по земледелию.

Белорусскими селекционерами создано более 380 сортов зерновых, зернобобовых и технических культур. Сегодня возделываются 242 сорта с родословной НПЦ, которые занимают более 75 процентов площадей в республике, а рапс, яровая пшеница, рожь, гречиха, люпин — и вовсе 95—99 процентов. В странах ближнего и дальнего зарубежья районировано более восьмидесяти, а это свыше 2 миллионов гектаров. То есть за пределами республики наши сорта разместились на таких же площадях, как и в самой Беларуси.

Что касается наиболее значимых хлебных культур, то 41 процент в структуре занимает озимая пшеница, рожь — 20 процентов, тритикале — 38. Селекционный процесс ведется не только по продуктивности, устойчивости к болезням, полеганию, но и по улучшению технологических качеств зерна. Ученым удалось создать разнообразие собственного посевного материала, позволяющего получать зерно, требуемое для перерабатывающей и пищевой промышленности. Так, последние полтора—два десятилетия у нас значительно возросли и валовые сборы, и посевные площади пшеницы — королевы в мукомольном производстве. Заместитель генерального директора НПЦ по земледелию Эрома Урбан привел следующие цифры:

— Если в 2000 году собрано 966 тысяч тонн с 230 тысяч гектаров, то в 2015—2016 годах — около 3 миллионов тонн, а размещалась эта культура на 533—536 тысячах гектаров. Мы ведем селекцию не только на повышение потенциала урожайности, но и на улучшение качественных показателей, охватывая два направления — продовольственное и кормовое. Наши ученые добились, чтобы новые сорта лучше использовали солнечную энергию, у них более высокая экологическая стабильность, адаптивность, приспособленность к почвенно-климатическим условиям. Вполне оправданно, что удельный вес отечественных сортов постоянно увеличивается. Многого добились по качеству — содержание белка в них от 12 до 15 процентов, более 26 процентов клейковины.

Но вот парадокс: если комбинаты хлебопродуктов и хлебозаводы не удовлетворены белорусской мукой, то где же теряются многолетние труды ученых?

На Слуцком хлебозаводе ежесуточный ассортимент состоит примерно из 40 наименований. Мука сюда поступает только из местного КХП, где производится только из белорусского зерна, которое в последнее время стабилизировалось по количеству и качеству клейковины, признала начальник производственно-технологической лаборатории Мария Гусак:

— Но мы приспособились к той муке, которая у нас есть — с удовлетворительно слабой клейковиной. У нее низкая формоустойчивая, влагопоглощающая способность. Заказать другую не можем, потому что у КХП нет особого зерна. С помощью оптимизации технологических процессов, применяя специальные добавки, сухую пшеничную клейковину, конечно, научились изготавливать хлеб, пользующийся высоким признанием, завоевывающий призы и медали на всевозможных конкурсах и выставках.

Не надо объяснять, что применение улучшителей повышает себестоимость продукции. Более того, мукомолы сознательно вводят не очень привлекательный для здорового питания компонент – глютен — в пищевую продукцию. Но пока уйти от этого не удастся. Помимо того, что урожаи твердой пшеницы в нашей климатической зоне невысокие и выращивать ее мы пока не можем, так и выделить в общем потоке требуемые сорта тоже не по силам. Что называется, КХП принимают зерно так: как напишут в сопроводительных документах, так тому и быть.

Еще более актуальная проблема — микробиологическая порча продукции. Бывает настолько больной хлеб, что едва выдерживает сроки годности. К сожалению, если раньше он заболел в теплую, влажную пору, то сегодня хлебопеки не застрахованы от рисков круглый год. С каждым годом проблема все острее, что подтверждает увеличение жалоб покупателей.

О всех напастях мы даже не догадываемся. Например, что мы знаем о картофельной болезни? Между тем зараженный хлеб может спровоцировать возникновение аллергических реакций и кишечных расстройств. Это настоящая головная боль для технологов большого числа предприятий. Комфортнее всего картофельная палочка чувствует себя в обычном «белом». В ржаной продукции с высокой кислотностью микроб практически не развивается, равно как и в тортах и пирожных. Еще палочку сложно обнаружить в хлебобулочных изделиях с пониженной влажностью: в сухках или сухарях. В целом интенсивность заражения зерна зависит от почвы, климата, погоды, во время которой проходила уборка, технологий послеуборочной обработки и качества очистки зерен.

Всего плесневых грибов, выделяющих больше 400 микотоксинов, 250 видов, и коварность их в трудности выявления. Стоит понимать, что любой мешок или пакет муки — это результат смешивания продукции, выращенной на различных полях или даже регионах. То есть ответственность за порчу может лежать как на поставщике сырья, так и на его переработчике, считает Мария Гусак:

— Мы пытались работать со Слуцким комбинатом хлебопродуктов, чтобы при составлении помольной партии делать испытания, определять общую обсемененность. Но безрезультатно. На своем уровне делаем все возможное – внедрили тепловую стерилизацию, которая увеличивает сроки годности. Знаю, что многие предприятия занимаются шоковой заморозкой. Не хотелось бы идти путем введения консервантов для продления сроков годности, поэтому как воздух нужна помощь мукомолов и земледельцев.

Проблема микотоксинов глобальна. Во время войны от «пьяного» хлеба – из перезимовавшей под снегом пшеницы – умирали люди. Даже небольшой зараженный кусочек негативно воздействует на печень, почки, нервную систему и на генетический код.

Управление по продовольствию и сельскому хозяйству ООН приводит следующие цифры: в наше время 25 процентов всех зерновых культур ежегодно в той или иной мере поражены плесневыми грибами. Около 10 процентов всех пищевых продуктов в мире уходит в отходы в связи с их зараженностью. Общий объем убытков для мировой экономики – 30 миллиардов долларов. По мнению ученых, эта проблема,

Елена Климович. Хлеб живой, и он болеет

которую связывают с увеличением использования пестицидов, интенсификацией земледелия, что нарушает природный баланс, будет только обостряться.

Система ХАССП определяет 7 критических точек контроля этой опасности во всей пищевой цепочке – от селекции до производства. Чем дальше они проявляются, тем сложнее и дороже с ними бороться. Значит, надо искоренять зло на стадии выращивания. Избавляться от распространения заражения можно только путем удаления больного зерна. Основной метод борьбы, как бы банально это ни звучало, это профилактика и наилучшая агрохозяйственная практика — правильный подбор режима увлажнения, внесения удобрений. В целом как можно меньше подвергать зерно стрессовым ситуациям. После сбора урожая профилактика предусматривает сушку и удаление сильно загрязненных фракций при очистке. На стадии переработки также есть методики, правда, несовершенные, борьбы с микотоксинами. Воздушная, вибрационная и оптическая сортировка – три основных момента, на которые следует обращать пристальное внимание.

Сокращается и потребление ржаного хлеба, с чем, кстати, связывают избыточное ожирение. Это также обостряющаяся проблема, как и сокращение посевов ржи и недостаток культуры для переработчиков и мукомолов.

Что касается качества муки в целом, то должен быть отдельный хлебокомбинат, который бы работал только для хлебопеков и производил ее под заказ для разных видов продукции, считают участники форума. Продовольственная безопасность не может быть достигнута без качественных продуктов, подытожил результаты дискуссии генеральный директор НПЦ по земледелию Федор Привалов. А чтобы предложения и мнения участников были услышаны, будет подготовлена резолюция форума для Министерства сельского хозяйства и продовольствия.