**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ**

**ОЦЕНКА ЗЕРНА И ХЛЕБА**

Гигиенические требования безопасности зерна, мукомольно-крупяных и хлебобулочных изделий устанавливает СанПиН 2.3.2.1078—01. Содержание свинца не должно превышать 0,5 мг/кг, мышьяка — 0,2 мг/кг, кадмия — 0,1 мг/кг, ртути — 0,03 мг/кг. Проводится контроль содержания пестицидов (ДДТ и др.), содержание ртутьорганических соединений не допускается.

**Оценка хлеба.** Эпидемиологическое значение определяется тем, что он употребляется в пищу без дополнительной термической обработки и может передавать возбудителей кишечных инфекций и инвазий. В хлебе могут оказаться микотоксины или возбудители, так называемых болезней хлеба.

Качество хлеба зависит от правильности проведения процессов тесто- ведения, его пропеченности. Хлеб, приготовленный и выпеченный при нарушениях технологических процессов и температурно-влажного режима может обладать следующими пороками: липкий, влажный, неэластичный, малопористый мякиш, корки с наличием трещин и наплывов, кислый запах и вкус. Хлеб, имеющий технологические пороки, чаще подвержен заражению микроорганизмами.

К порокам хлеба, вызванным развитием микроорганизмов относится картофельная (тягучая), меловая, кровавая болезни хлеба и плесневение. Возбудители картофельной болезни являются спорообразующие бактерии рода Bacillius subtilius. Из зерна или из внешней среды споры попадают в муку. Споры устойчивы к высоким температурам и остаются жизнеспособными при выпечке хлеба. B.subtilis поражают, в основном, пшеничный хлеб. Условия для развития картофельной болезни: температура хлеба 35—40°С, свойственная пшеничному хлебу невысокая кислотность и высокая влажность, а также хранение хлеба навалом в плохо вентилируемых шкафах; полиэтиленовых пакетах.

При хранении хлеба в этих условиях споры прорастают и расщепляют своими ферментами белки и крахмал хлеба. Мякиш приобретает неприятный запах валерианы, становится липким, затем темнеет, становится тягучим. Хлеб, пораженный картофельной болезнью для пищевых целей не пригоден. Профилактика: добавление специальных заквасок, пропионовой или уксусной кислоты, быстрое охлаждение хлеба после выпечки, не следует транспортировать горячий свежеиспеченный хлеб. При меловой болезни мицелий дрожжеподобного гриба образует в мякише сухие белые включения. Плесневение хлеба вызывают грибы родов Penicillium, Aspergillus, Mucor и др. Начинается оно с поверхности, постепенно распространяясь в мякише. Такой хлеб не пригоден для питания, так как может содержать микотоксины. В редких случаях наблюдается заболевание кровавая болезнь, вызываемая пигментообразующей бактерией В. Prodigiosus (чудесная палочка), развивается она при температуре 25°С, повышенной влажности, невысокой кислотности и свободного доступа кислорода. На поверхности развиваются ярко-красные слизистые пятна, сливающиеся в сплошную пленку. В пищу он не пригоден, из-за ухудшения органолептических свойств, сама палочка не патогенна.

Химик-эксперт Николаева О.М.

(Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике-Чувашии в г. Новочебоксарск)