



# КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ЗЕРНА

Авторы: Г. А. Егоров

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ЗЕРНА, оптимизация технологич. свойств зерна методом его гидротермич. обработки. К. з. применяют в технологиях произ-ва муки, крупы и комбикормов. Улучшения технологич. свойств зерна достигают посредством регулирования параметров обработки (напр., темп-ры, давления, влажности, продолжительности отд. технологич. операций). С кон. 20 в. в науч. и спец. лит-ре термин «К. з.» вытесняется термином «гидротермическая обработка зерна» (ГТО).

При произ-ве муки осн. методом ГТО является т. н. холодное кондиционирование, при котором обработку зерна проводят без изменения темп-ры и давления. Зерно увлажняют (до оптимальной для каждого сорта влажности) и выдерживают в закромах (отволаживание). При этом существенно снижается прочность эндосперма зерна и возрастает прочность его оболочек, что обеспечивает повышение выхода муки высокого качества и формирование крупных, хорошо вымолотых отрубей; одновременно заметно снижаются расход энергии на измельчение зерна и др. производств. затраты на процесс помола. Изредка применяется т. н. скоростное кондиционирование, при котором зерно подвергают кратковременному воздействию насыщенного пара при невысоком давлении.

ГТО применяют при произ-ве крупы из гречихи, овса, ячменя, пшеницы. При этом процесс существенно усложняется (по сравнению с ГТО для получения муки): зерно по спец. программе подвергают пропариванию, сушке, отволаживанию, при этом для разных культур варьируют все параметры процесса. В результате достигается существенное снижение прочности покрывающих зерно плёнок и упрочнение ядра, что увеличивает выход целой крупы высокого качества. В случае дальнейшей переработки крупы в хлопья дополнительно используют специально разработанную технологию ГТО.

Для произ-ва комбикормов при ГТО применяют обработку зерна ИК-лучами (процесс микронизации) и [экструдирование](#).

ГТО позволяет изменять не только технологич. качества зерна, но и потребительские свойства готовой продукции, напр., подбирая оптимальные параметры ГТО, можно улучшить хлебопекарные свойства муки, питат. ценность и кулинарные достоинства круп.

## Литература

Лит.: Афанасьев В. А. Системный анализ технологических процессов комбикормового производства. Воронеж, 1999; Бутковский В. А., Мерко А. И., Мельников Е. М. Технологии зерноперерабатывающих производств. М., 1999; Егоров Г. А. Управление технологическими свойствами зерна. 2-е изд. М., 2005; Зверев С. В., Зверева Н. С. Физические свойства зерна и продуктов его переработки. М., 2007.