

## Хлеб с отрубями



Шарацкая С.С. ТХК - 09

# ФАКТ О ХЛЕБЕ

- Ученые-археологи разных стран мира после изучения многих материалов подтвердили, что первым "хлебным растением" надо считать не современные злаки - рожь и пшеницу, а... дуб. Обильные урожаи его желудей люди использовали для приготовления хлеба еще в очень древние времена. Советскими археологами при раскопках на территории современной Кировоградской области найдены высушенные и растертые в муку желуди, из которых здесь пекли хлеб более 5000 лет.





# ОТРУБИ.

- Отруби - это побочный продукт мукомольного производства. Состоит из оболочек зерна и остатков неотсортированной муки. В зависимости от вида перерабатываемого зерна отруби бывают: пшеничные, ржаные, ячменные, рисовые, гречишные и др. По степени измельчения могут быть грубые (крупные)



# ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПШЕНИЧНЫХ ОТРУБЕЙ

Пищевая ценность на 100 г продукта	
Энергетическая ценность 216 ккал 904 кДж	
Вода	9,9 г
Белки	15,6 г
Жиры	4,3 г
Углеводы	64,5 г
Кальций	73 мг
Железо	11 мг
Магний	611 мг
Фосфор	1013 мг

В процессе производства пшеничной муки высшего сорта в отходы (отруби) попадают: оболочка зерна, алейроновый слой, эндосперм и зерновой зародыш. Именно в этих частях и сконцентрировано более 90% биологически ценных веществ зерна пшеницы (белков, витаминов, минералов, клетчатки и др.).

# ПОЛЬЗА ОТРУБЕЙ

- ▣ Пшеничные отруби – это прежде всего отличный источник клетчатки, незаменимых макро- и микро элементов, витаминов группы В, Е и А. Клетчатка особенно важна для хорошей работы кишечника и нормального функционирования пищеварительной системы в целом. Комплекс витаминов группы В, которым также богаты пшеничные отруби, выполняет ряд важнейших функций в организме человека, а именно:
  - ▣ - Принимает активное участие в углеводном, энергетическом, белковом, жировом, водно-солевом обмене
  - ▣ - Регулирует функции нервной, пищеварительной, сердечно-сосудистой и мышечной системы
  - ▣ - Способствует поддержанию нормального гормонального баланса в организме человека .
- ▣ Витамины группы В, Е и А, содержащиеся в пшеничных отрубях, способствуют быстрой регенерации тканей, улучшению состояния кожных покровов, ногтей и волос.

# ХЛЕБ С ОТРУБЯМИ И ЕГО ПОЛЬЗА.

- ▣ Употребление отрубного хлеба подавляет аппетит, вызывая чувство насыщения, хорошо влияет на микрофлору кишечника, нормализует процесс пищеварения.
- ▣ Хлеб из муки грубого помола, содержащей отруби, рекомендуется людям, страдающим заболеваниями желудочно-кишечного тракта и сердечно-сосудистой системы. Отрубной хлеб обязательно должен присутствовать в рационе людей, страдающих избыточным весом и ожирением.
- ▣ Во многих странах сейчас разрабатывают специальные сорта хлеба, вводя до 25% отрубей в муку высшего сорта. «Здоровых» сортов хлеба в мире насчитывается свыше 20.



# РЕЦЕПТУРА ПШЕНИЧНОГО ОТРУБНОГО ХЛЕБА

- В среднем в пшеничную муку вносят от 10 до 25 % отрубей, к количеству муки, в зависимости от вида хлеба. Так же отруби могут использовать в виде посыпки хлеба.

Наименование сырья	Количество (г.)
Мука пшеничная, высший сорт	320
Вода	325
Соль	10
Дрожжи прессованные	8
Отруби	30
Сахар	24
Растительное масло	5

Выход 500 г.



# ХЛЕБА С ОТРУБЯМИ ОАО «КАРАВАЙ»



Хлебец с отрубями



Хлеб «Романский»



Хлеб «Невский»



Хлеб «8 злаков»



Хлеб «Витамикс»



Хлеб «Русский»



# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

---

- Отрубной хлеб в обязательном порядке должен присутствовать в рационе абсолютно всех людей, даже не страдающих никакими заболеваниями. Зачем ждать, пока чем-нибудь заболеешь, чтобы начать употреблять продукты из отрубей. Очевидно, что болезнь лучше предупредить, чем потом длительное время ее лечить. А хлебные изделия из отрубей и являются таким профилактическим средством.

