*Сенаторова Е. С., Рафикова А.А., Блинкова Ю.Н., Темникова О.Е.* Хлеб из ореховой муки.

**Ключевые слова:**

*Хлеб, орехи, рынок.*

Мукой называют продукт питания, полученный путем помола зерна в порошкообразную сыпучую массу. Муку разделяют по виду, типу и сорту в зависимости от использования вида зерна, на типы по назначению, сорта соответствие с тонкостью помола и разновидностями зерен для изготовления муки. Мука, как известно, является ценным пищевым продуктом, и без нее невозможно испечь хлеб, сделать домашний пирог, приготовить пышную выпечку. Зная виды муки, какие бывают сорта и их типы, на что обращать внимание при выборе, как правильно, по назначению использовать муку, можно научиться самостоятельно классифицировать мучные продукты и готовить вкусную и здоровую пищу из муки. За всю жизнь человек съедает в общей сложности 15 тонн хлеба, причем основная его часть потребляется не отдельно, а заодно с другими продуктами питания, то есть хлеб выступает как необходимая добавка почти к любой пище. К тому же, хлеб в нашей стране всегда был продуктом стратегическим. Хлеб никогда не приедается и содержит почти все необходимые компоненты: белки, углеводы, немного жиров, витамины и минеральные вещества. Все люди едят хлеб, но не все задумываются о том, какой хлеб они употребляют в пищу. Поэтому проведение анализа хлеба и хлебобулочных изделий является одной из важнейших задач для сохранения благополучия и здоровья общества. На сегодняшний день работают тысячи хлебозаводов, хлебопечение является одной из ведущих отраслей пищевой промышленности в России, появляются новые производители хлеба. Но, несмотря на многообразие и огромный ассортимент хлебобулочных изделий, совершенствование технологии производства, качество хлеба и хлебобулочной продукции снижается. Хлеб употребляется с каждым приёмом пищи, поэтому отказ от традиционного пшеничного продукта по причине аллергии на глютен или при соблюдении кето- диеты вынуждает искать альтернативные решения. Хлеб из миндальной муки содержит мало углеводов, поэтому его называют низкоуглеводным или кетохлебом. Если бы не ореховая мука, мы не смогли бы наслаждаться многими деликатесами. Ореховая мука — это измельченные орехи мелкого помола, а готовят ее из жмыха, который остается после производства орехового масла. Жмых подсушивают горячим паром и получают ореховую муку. При этом орехи могут быть как обжаренными, так и сырыми, что влияет на вкус и питательные свойства муки. В основном ореховая мука готовится из арахиса, миндаля, фундука, кешью, фисташек, грецких и кедровых орехов, а для вкуса в нее иногда добавляют молотые семена и сухофрукты. Если вы используете фисташки, берите несоленые или слабосоленые орехи — их можно найти в магазинах. Мука из орехов очень полезна, поскольку содержит белки, витамины, минералы и жирные кислоты, улучшает работу сердца, печени и почек, не содержит вредный холестерин, укрепляет иммунитет и восстанавливает силы после тяжелых физических нагрузок. Не так давно ореховая мука рассматривалась в качестве ненужных остатков, которые собирались после производства орехового масла. Но с течением времени население планеты стало повально интересоваться здоровым образом жизни и правильным питанием. Оказалось, что из ядер орехов можно производить продукт, который обладает широким спектром полезных качеств.В зависимости от того, подвергалось ли сырье предварительной обработке или нет, мука бывает двух видов: приготовленная из обжаренных орехов и из бланшированных неочищенных плодов. Чтобы сделать ореховую муку, можно воспользоваться различными видами продукта. Особой популярностью в кулинарии пользуется мука, которая приготовлена из фундука, миндаля, арахиса, кешью или грецкого ореха. Кроме этого, чтобы изготовить ее, можно воспользоваться смесью орехов. Ореховая мука является одним из наиболее полезных продуктов питания, на основе которого изготавливается выпечка. Среди огромного количества ценных и питательных веществ, насыщающих данный продукт, особо следует выделить высокое содержание лецитина. Это группа жироподобных веществ, которая отвечает за транспортировку питательных компонентов к нервным клеткам. Также мука из ореха оказывает помощь в профилактике ожирения печени за счет высокого содержания холина. Замедляет развитие патогенной микрофлоры в кишечнике и способствует повышению резистентности организма. Ореховая мука является сухим жмыхом или отходом производства качественного орехового масла. Орехи смалываются на специальных мельницах с большой скоростью. После отделения масла, ореховую стружку подвергают сушке горячим воздухом. По способу предварительной обработки ореховая мука поделена на виды:1) бланширование;2) обжаривание орехов (очищенных или нет).Основные разновидности орехов, которые используют для производства муки: миндаль; фундук; кешью; фисташки; кедровые орехи; грецкий орех; арахис. Грецкие орехи используют для изготовления начинок, посыпок, украшений, а так же добавляют его для прослойки в тортах, пирожных, вафлях и т. д.Орех Пекан родственник грецкого ореха, имеет более гладкую скорлупу удлиненной формы. Пекан добавляют в тесто, начинки, используют для украшения мучных и кондитерских изделий. Миндаль употребляется в сыром и обжаренном виде для приготовления печенья, тортов, пирожных и сладких блюд. Молотый миндаль применяют для изготовления паст и наполнителей, а также эссенций для ароматизации пирожных и соусов, а также в качестве посыпки. Абрикосовые ядра используют наряду с миндалем. Они похожи по вкусу на миндаль, но уступают ему по качеству. Ядра абрикосов, так же как и миндаль, бывают сладкими и горькими. Их обрабатывают так же, как и миндаль.Фундук и лесной орех широко применяют в дробленом или целом виде при изготовлении мучных и кондитерских изделий, восточных сладостей. Фисташки имеют приятный сладковатый вкус и используются для добавки в мучные и кондитерские изделия. Они используют для начинок и, благодаря красивому зеленоватому цвету, для украшения кондитерских изделий, для посыпки пирожных и тортов. Кешью добавляют в тесто для приготовления различных мучных и кондитерских изделий, используют для посыпки, в качестве украшения пирожных и тортов, для приготовления марципанов и других изделий. Арахис широко применяют при изготовлении кондитерских изделий в тертом, дробленом и целом виде. Кокосовый орех используется при приготовлении мучных и кондитерских изделий в качестве ароматизатора и украшения. Для украшения, посыпки используют кокосовую стружку - измельченная или натертая мякоть молодого кокоса. Нередко в современной кондитерской промышленности можно встретить кулинарные изделия, а также выпечку, приготовленную с мукой из ореха. Ее добавляют в сдобное тесто – в итоге у выпечки возникает тонкий, незабываемый ореховый аромат. Часто в муку добавляют сухофрукты, которые улучшают вкусовые и потребительские качества изготавливаемого продукта. Муку из ореха добавляют в салаты и каши в виде вкусовой приправы. Помимо этого, ее используют как загуститель для йогуртов и различных соусов. Не стоит забывать, что также она используется в качестве самостоятельного продукта для выпечки. Например, из ореховой муки (фундук) готовят крем. А из миндальной делают марципаны - легендарное итальянское лакомство.В кулинарии ореховая мука используется как вкусный и ароматный загуститель для соусов и для теста, ее добавляют в йогурты, салаты, закуски и горячие блюда, с ней готовят каши и десерты. Рецептов выпечки, в состав которой входят ореховая паста и ореховая мука, великое множество: печенье, рулеты, пудинги, пряники, пирожные (в том числе всемирно известные «макаронс»). И это абсолютно оправданно, поскольку большое содержание жиров в орехах позволяет экономить на других жирах, входящих в рецептуру, а кроме того, придает изделиям приятный ореховый аромат и богатый вкус. Ореховая мука придает блюдам тонкий ореховый аромат, изысканный вкус и повышает их витаминную ценность. Французское печенье macarons имеет невероятную популярность во всем мире. Разноцветные кондитерские изделия предлагают в кафе и ресторанах, дарят на праздники, готовят самостоятельно. Одним из основных ингредиентов при изготовлении этих лакомств, а также десертов и соусов, является миндальная мука. Молотые миндальные ядра содержат те же питательные вещества, что и целые орехи. С помощью муки можно изменить консистенцию многих блюд и сделать ее более густой. Данный продукт придает блюдам ореховые вкус и запах. Печенье можно изготовить из других видов ореховой муки (фисташковой или фундуковой). Миндальный порошок востребован практически во всех сферах кулинарии. Его добавляют в начинку для пирогов для улучшения вкусовых качеств. Мука служит украшением пудингов, фруктовых салатов, блюд из мяса, овощей.Для получения используемого в составе тортов и пирожных нежного крема порошкообразный миндаль – хорошее решение. Содержащие миндальную муку кондитерские изделия отлично пропекаются и не пересыхают, получая необходимый объем жидкости. Помимо отменных вкусовых качеств, ценный диетический продукт широко применим в детском питании, подходит для аллергиков и диабетиков. Миндальная мука – здоровая альтернатива пшеничному помолу. Выпечка из миндальной муки никогда не получается сухой. Это качество обусловлено свойством орехов сохранять жидкость. Также мука не содержит глютены – вещества, вызывающие аллергию. В 2014-2019гг максимальную долю в продажах хлеба и хлебобулочных изделий традиционно занимали хлебобулочные изделия из пшеничной муки – в среднем 49,8% от натурального объема продаж продукции. Значительно меньшая доля в продажах принадлежала хлебобулочным изделиям из смеси ржаной и пшеничной муки – порядка 28,1% рынка. В 2019-2023 гг, как ожидается, продажи хлеба и хлебобулочных изделий на российском рынке снижать на 0,7-1,2% в год. В 2023 г объем реализации составит 7,8 млн т, что меньше значения 2018 г на 2,5%.Доля зарубежной продукции на российском рынке крайне мала и составляет 0.2%. В текущем 2020 году, прогнозируется рост доли импорта на рынке до 0,23 %.