Наименование ТЕХНОЛОГИЯ ХЛЕБОПЕКАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Лекция № 1 (2 часа)

Тема: Значение хлеба в питании населения. Основные виды хлеба и хлебобулочных изделий

План

1. Значение хлеба в питании населения
2. Основные виды хлеба и хлебобулочных изделий

1.Значение хлеба в питании населения

Хлеб - один из важнейших продуктов питания. Он отличается многими особенностями.

Природа заложила в пшеничное и ржаное зерно комплекс жизненно необходимых пищевых веществ: белков, углеводов, жиров, витаминов, минеральных соединений и др., длительное время сохраняющих свою биологическую активность.

Хлебные растения, по мнению акад. Д. Н. Прянишникова, «дают зерно с таким соотношением между азотистыми веществами, что человек может в случае нужды поддерживать свое существование даже только единым хлебом».

У хлеба есть еще одна особенность: он никогда не приедается. Хлеб употребляют все, за исключением грудных младенцев, ежедневно, в течение всей жизни. Хлеб обладает постоянной, не снижающейся при ежедневном употреблении усвояемостью.

Высокая усвояемость хлеба связана с особенностью его химического состава и благоприятным состоянием входящих в его состав веществ. Белки хлеба находятся в денатурированном виде, крахмал - клейстеризован, жир - в составе эмульсий или комплексов с белками, углеводами и др. компонентами, пищевые волокна - в сильно набухшем и размягченном состоянии. Такое состояние веществ хлеба делает их доступными для действия ферментов желудочно-кишечного тракта. Мягкая консистенция хлеба позволяет легко полностью измельчать хлеб, делая его доступным для пищеварительных соков.

Хлеб придает массе остальной поглощаемой пищи благоприятную консистенцию и структуру, способствующую наиболее эффективной работе пищеварительного тракта, обеспечивая более полное усвоение человеком различных видов пищи (супов, соусов, масла, овощей и т. д.). В питании человека хлеб имеет огромное психофизиологическое значение в связи с его такими ценными свойствами, как аромат, вкус, эластичность, пластичность и пористость мякиша, цвет корки, внешний вид. Хороший вкус и запах свежего хлеба возбуждает аппетит и стимулирует активность пищеварительных органов. Таким образом, хлеб играет важнейшую роль во всей физиологии питания. За счет потребления хлеба человек примерно на 30% обеспечивает свою физиологическую потребность в пищевых веществах и энергии. Хлеб почти наполовину удовлетворяет потребность человека в углеводах, на треть - в белках, более, чем на половину в витаминах группы В, солях фосфора и железа. Необходимое для жизни количество хлеба изменяется в зависимости от возраста, пола, степени физической и умственной нагрузки, климатических и экологических особенностей мест проживания и т. д.

2.Основные виды хлеба и хлебобулочных изделий

К хлебобулочным изделиям относятся продукты, выпекаемые из муки с использованием дрожжей, соли, воды и дополнительного сырья. Ассортимент изделий, вырабатываемых хлебопекарными предприятиями, характеризуется

большим разнообразием. Они вырабатываются разной массы, вида, формовыми или подовыми, различной рецептуры, влажности.

Вырабатывают хлебобулочные изделия следующих групп: хлеб из ржаной муки и из смеси разных сортов муки; хлеб из пшеничной муки; изделия булочные; изделия сдобные; изделия бараночные; соломка; хлебные палочки; изделия сухарные (сухари, хрустящие).

Производство разнообразных видов хлебобулочных изделий осуществляется по рецептурам и технологическим инструкциям, приведенным в специальной литературе и справочниках.

Хлеб из ржаной муки и из смеси разных сортов муки

К ржаному хлебу относятся хлеб ржаной из обойной, обдирной и сеяной муки.

Хлеб ржаной из обойной муки может производиться формовым и подовым, весовым или штучным.

Помимо хлеба ржаного простого и ржаной обойной муки готовятся и улучшенные изделия с добавлением пшеничной муки, солода, кориандра, тмина и т.д.

Хлеб ржаной из обдирной и сеяной муки включает так же и такие, которые готовятся с заменой части ржаной муки на пшеничную.

Из одной ржаной муки готовятся хлеб из ржаной обдирной муки - подовый или формовой, весовой или штучный, и хлеб пеклеванный из сеяной муки- подовый или формовой, весовой или штучный.

Из смеси ржаной и пшеничной муки производят хлеб украинский - подовый, весовой и штучный, из 20-80% муки обдирной и соответственно 80-20% муки пшеничной обойной и хлеб украинский новый - из муки ржаной обдирной и пшеничной 2 сорта.

К этой же группе относятся: хлеб минский - подовый, весовой и штучный из 90% ржаной сеяной муки и 10% пшеничной 1 сорта с 2% патоки и в случае приготовления на заварке- 2% неферментированного (белого) ржаного солода; хлеб рижский - подовый, штучный в виде батонов, из 85% ржаной сеяной муки, 10% пшеничной муки 1 сорта, 5% неферментированного белого ржаного солода и 0,4% тмина, с приготовлением на сброженной заварке; хлеб каунасский - подовый, весовой, из 92% ржаной обдирной муки, 5% пшеничной муки 2 сорта, 3% красного ржаного солода и 0,4% тмина и хлеб орловский - формовой, штучный, из 70% ржаной обдирной муки, 30% муки пшеничной II сорта и 6% патоки.

Хлеб ржано-пшеничной готовится подовым и формовым, весовым и штучным из 60% ржаной и 40% пшеничной обойной муки, а хлеб пшенично- ржаной, наоборот, - из 60% пшеничной и 40% ржаной обойной муки. Рецептуры предусматривают и производство ржано-пшеничного заварного хлеба с 5% красного ржаного солода.

Хлеб из пшеничной муки

К пшеничному хлебу принято относить подовый и формовой, весовой штучный хлеб из пшеничной обойной муки и хлеб из пшеничной муки второго, первого и высшего сортов.

Производится большое количество видов и наименований пшеничного хлеба. Так, из пшеничной обойной муки готовят хлеб простой формовой и подовый, весовой

и штучный. Хлеб забайкальский производят из 50 % обойной пшеничной муки и 50% пшеничной муки второго сорта.

Из пшеничной муки второго сорта выпекаются: хлеб простой (формовой и подовый); хлеб красносельский (подовый); паляница украинская (подовая) и др.

Из пшеничной муки высшего сорта производят хлеб простой формовой и подовый, хлеб ситный с изюмом, хлеб молочный, калач саратовский и пр.

Булочные изделия

Группу булочных изделий составляют разнообразные подовые штучные виды изделий в виде батонов, булок, хал, плетенок, саек, калачей и других, массой до 0,5 кг. Рецептурой их приготовления предусматривается внесение суммарного количества сахара - песка и жировых продуктов до 14% к массе муки, а также других видов дополнительного сырья. Внедряются разнообразные виды булочных изделий с применением фруктовых добавок, тмина, кунжута, специальных жировых продуктов и других видов сырья.

Группа батонообразных изделий представлена изделиями из пшеничной муки высшего, первого, второго сортов следующих наименований: простые; нарезные; нарезные молочные; городские; студенческие; с изюмом; подмосковные; столовые; столичные особые и другие.

В группу булочных изделий входят также плетеные изделия из пшеничной муки высшего, первого, второго сортов; тостовый хлеб; мелкоштучные изделия; булки городские; булки русские круглые; калачи и ситнички московские; булочки московские; булочная мелочь и другие.

Сдобные изделия

К сдобным относятся изделия, вырабатываемые из пшеничной муки высшего и первого сортов с добавлением общего количества сахара – песка и жира более 14 % к массе муки. По этому признаку в группу сдобных изделий включаются хлеб сдобный майский; хлебец ленинградский и т.д. Рецептурами сдобных изделий предусмотрено использование широкого ассортимента сырьевых ингредиентов: различных видов жировых продуктов, яйцепродуктов, молокопродуктов, творога, фруктового сырья, орехов, изюма, ванилина, эссенции и др.

Сдобные изделия характеризуются определенной формой, различным соотношением рецептурных компонентов, что определяет их наименование: булочка веснушка; сдобная; булка славянская; булка фруктовая; лепешка сметанная; бриоши; плюшка московская; сдоба обыкновенная; сдоба выборгская; сдоба фигурная; ватрушка сдобная с творогом; крендель выборгский; рожки сдобные и рогалики; батончики к чаю; арнауты и другие.

Высокими потребительскими свойствами и энергетической ценностью обладают изделия из дрожжевого слоеного теста – изделия хлебобулочные слоеные: слойка детская; слойка свердловская; булочка кондитерская; розанчики слоеные с вареньем и другие. Технология их приготовления предусматривает использование животного масла, специальных видов маргарина для слоеного теста в количестве до 45-60 % к массе муки, слоение и раскатку теста при определенных температурных условиях.

Бараночные изделия

Бараночные изделия являются старинным национальным видом изделий. К бараночным изделиям относятся различные виды баранок, сушек и бубликов, вырабатываемые из пшеничной муки высшего или первого сортов, имеющие форму кольца или овала, образованного жгутом круглого сечения с плоской поверхностью на стороне, лежавшей на листе или поду.

В группе бараночных изделий различают сушки, баранки и бубулики, массой 6-12; 25-40 и 50-100г соответственно.

Сушки и баранки являются продуктами длительного хранения, имеющими влажность 9-13 и 14-19 % соответсвенно. Бублики занимают по влажности промежуточное положение межу булочными изделиями и баранками -22 -27%.

В рецептуры бараночных изделий в зависимости от их вида входят сахар-песок, яйцепродукты, жировые продукты, молоко-продукты, патока, мак, кориандр, ванилин, эссенции, мускатный орех, корица и другие ингредиенты.

Технологический процесс приготовления бараночных изделий имеет особенности.

Для производства бараночных изделий стабильного качества большое значение имеет качество пшеничной муки: содержание сырой клейковины должно быть не менее 28%.

Бараночные изделия готовят из теста, имеющего относительно низкую влажность -33-36 %. Тесто для этой группы изделий готовят на опаре, притворе (непрерывно возобновляемой густой опаре), жидкой опаре, ускоренными способами на концетрированной молочнокислой закваске (КМЗ) или жидкой диспергированной фазе.

Соломка

Соломку вырабатывают из пшеничной муки высшего и первого сортов следующих наименований: киевская, кунцевская, сладкая, соленая, ванильная и пр. Соломка представляет собой изделия, имеющие форму округленных палочек диаметр 8 мм и длиной 100-280 мм.

Хлебные палочки

Хлебные палочки вырабатываются из пшеничной муки высшего и первого сортов. Они представляют собой сухие изделия в виде палочек округой формы толщиной 8-16 мм, длиной 150-300 мм (укороченные -50-85 мм), которые готовят из дрожжевого теста с добавлением сахара-песка, жировых продуктов, патоки, эссенции цитрусовой, тмина, ванилина и др. Хлебные палочки производятся на специальных механизированных линиях.

Сухарные изделия

Хрустящие хлебцы вырабатывают на хлебопекарных предприятиях в виде сухих хрупких прямоугольных или округлых плиток из ржаной обойной или обдирной муки обычного или специального помола, отрубей, пшеничной муки или смеси их с добавлением соли, прессованных дрожжей и другого сырья. Верхняя поверхность их шероховатая с наколами и рельефом; у хлебцев ржаных к пиву имеются вкрапления

соли. В изломе изделия должны быть хорошо разрыхлены, с развитой пористостью, пропеченные и просушенные.

Сухари сдобные пшеничные представляют собой изделия хрупкой структуры и пониженной влажности (8-12%), что обеспечивает длительный период их хранения. Сухари получают путем сушки ломтей сдобного хлеба, выпеченного в виде плит или жгутов разных размеров и формы.

К простым сухарям относятся сухари армейские, вырабатываемые из хлеба и сухарных плит и высушенные до влажности 10%, предназначенные для длительного хранения.

В зависимости от используемых сортов муки, армейские сухари подразделяются на следующие виды: ржаные обойные; ржано-пшеничные обойные; пшеничные из муки обойной, второго и первого сортов.

Вопросы для самопроверки к лекции 1-2

1. Из каких групп изделий складывается ассортимент хлебопекарной промышленности ?
2. Какие изделия относятся к булочным изделиям?
3. Какие изделия относятся к сдобным булочным изделиям?
4. Какие изделия относятся к бараночным?
5. Какие изделия относятся к хлебу из пшеничной муки?
6. Технология приготовления изделий хлебобулочных слоеных предусматривает использование животного масла или маргарина в каком количестве?
7. Влажность баранок, сушек, бубликов?
8. Какие изделия относятся к хлебу из ржаной муки?
9. Виды сухарных изделий.
10. Какую муку используют при производстве соломки?