1. Введение.

Блюдо кальмары в сметанном соусе с гарниром рис припущенный-одно из многих блюд, относящихся к категории из нерыбных морепродуктов. Это блюдо используется в качестве горячего второго. Кальмары—один из известнейших продуктов моря, отличающийся своей популярностью и пригодностью ко многим рецептам кулинарии, считающийся также деликатесом. Ведь если посмотреть, то сейчас многие изысканные и фирменные блюда—это блюда из кальмаров. Современный сборник рецептур тоже предусматривает блюда из кальмаров, и об одном из них я пишу свой реферат.

 «Кальмары в сметанном соусе с гарниром рис припущенный»

 2.Составные части блюда.

Это блюдо состоит из немногих компонентов, но его состав усложняется из-за наличия соуса и гарнира. Составные части блюда:

1. Кальмары(филе или тушка);
2. Соус сметанный:

а) сметана;

б) масло сливочное;

в) мука пшеничная;

г) бульон или отвар;

3. Гарнир (рис припущенный):

а) крупа рисовая;

б) бульон или вода;

в) маргарин столовый или масло сливочное.

Кальмары подаются в соусе одновременно с гарниром, выложенным рядом на посуде подаче.

 3.Применяемые приёмы механической обработки продуктов.

Для приготовления требуется механическая обработка продуктов. Начнём с кальмаров. В основном кальмары поступают на предприятия питания в мороженом виде разделанные (тушки) или мороженные обезглавленные (филе). Размораживают их в холодной воде, т.к в тёплой воде происходит окрашивание тканей. Кальмары считаются размороженными, если температура в толще равна t= -1. У размороженных тушек удаляют остатки внутренностей и хитиновые пластинки. Тушки и филе бланшируют при температуре 60-65 град. в течение 3-6 минут и счищают тёмную плёнку. Подготовленные тушки и филе промывают 2-3 раза в холодной воде. Далее после варки кальмары подвергаются ещё одной механической обработке—нарезке соломкой. Это предусмотрено рецептурой блюда.

 Приготовление соуса также включает в себя ряд механических операций.

Это перемешмвание, протирание и процеживание.

Для приготовления риса используются просеивание, переборка, промывание. При этом удаляется мучель, необрушенные ядра и посторонние примеси.

4.Применяемые приёмы тепловой обработки продуктов. з

Кальмары, подвергнутые механической обработке, варят в кипящей воде в течение 5 минут с момента закипания воды.

 После варки их охлаждают в отваре. Также уже нарезанные соломкой кальмары варят в готовом соусе. На этом этапе приготовления блюда кальмары подвергаются одному виду тепловой обработки—это варке. Теперь давайте посмотрим, какие же приёмы применяются для приготовления соуса. Так как соус сметанный мы готовим по второму варианту сборника рецептур, то есть другие нормы, чем для приготовления его по первому варианту. В этот соус мы добавляем соус белый. Для его приготовления применяются следующие приёмы тепловой обработки. Мука пассеруется с жиром. Затем она охлаждается до температуры 60-70 градусов. После добавления петрушки, сельдерея и лука, соус варят ещё 25-30 минут. После процеживания соус опять доводят до кипения.

 Для приготовления гарнира рис подвергается варке. Он варится в большом количестве воды (откидным способом). Для этого берут рис, воду и соль в следующих соотношениях: вода-6л., рис-1кг., соль-60г. Крупу варят до готовности. Так как рис варится в этом случае в большом количестве жидкости, то гарнир называется «рис припущенный».

 Как видим, приготовление этого блюда не требует сложных тепловых операций. В основном это варка, припускание и пассерование.

5.Физико-химические изменения, происходящие при приготовлении блюда.

Теперь рассмотрим один из важнейших разделов данного реферата. Продукты, входящие в состав этого блюда, кажутся довольно простыми, но мы рассмотрим их химический состав и обоснуем изменения, происходящие при механической и тепловой кулинарной обработке. При этих обработках происходит много изменений, ведь обработка продуктов сильно влияет на вкус, качество, внешний вид готового изделия. Механическая обработка предназначена для измельчения продукта, придания ему формы и красивого внешнего вида. Вот этот способ и применяется при приготовлении блюда: кальмары нарезаются соломкой. Также при обработке кальмаров вначале применяют механические способы обработки—это зачистка, удаление плёнки, несъедобных частей и т.д. Из тепловой обработки для них применяется варка. Варка-это обработка продукта в водной среде. Она очень важна при приготовлении. Давайте рассмотрим химический состав кальмаров.

 В таблице представлены данные в граммах в перерасчёте на 100г съедобного продукта:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  Вода |  Белки |  Жиры  |  Зола |
|  80,3 |  18,0 | 0,3 |  1,4 |

Также рассмотрим содержание минеральных веществ (эти значения представлены в миллиграммах на 100г. продукта)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Na | K | Ca | Mg | Fe |
| 109 | 321 | 43 | 74 | 0,9 |

и витаминов:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B1 | B2 | PP | C |
| - | - | 0,18 | 1,4 | - |

Энергетическая ценность филе кальмаров составляет 75 ккал.

Как видно, они богаты водой и белками. Изменения белков, которые наблюдаются при тепловой кулинарной обработке влияют на выход, структурно-механические, органолептические и другие показатели продукции. Т.к в кальмарах содержится много воды, то это скоропортящийся продукт. Белки кальмаров в процессе варки подвергаются гидратации. Это можно объяснить так: на поверхности молекул нативного белка имеются так называемые полярные группы. Молекулы воды также обладают полярностью, и их можно представить в виде диполей с зарядами на концах, равными по значению, но противоположными по знаку. При контакте с белком диполи воды адсорбируются на поверхности белковой молекулы, ориентируясь вокруг полярных групп белка.

 Также белки денатурируют вследствие действия температуры при варке. Денатурация—это нарушение нативной пространственной структуры белка под влиянием внешних воздействий.

 Содержащийся в кальмарах жир в процессе варки плавится и переходит в жидкость. Количество поступающего в варочную среду жира зависит от его содержания и характера отложения в продукте, продолжительности варки, величины куска и других причин. Кальмары варятся недолго: 5 минут. Более длительная варка кальмаров не рекомендуется, так как мясо кальмара становится жёстким. Также жиры гидролизуются из-за соприкосновения с водой. В варочной среде присутствует поваренная соль—это усиливает гидролиз жира.

 Минеральные вещества при обработке продукта также изменяются, особенно при варке. Натрия и калия извлекается около 50%, а кальция и магния—около 30%. Довольно много теряется минеральных веществ при варке.

 Витамин В2 переходит в отвар от 20 до 50%, а витамин РР (никотиновая кислота) более устойчив, чем рибофлавин и растворимость его значительно меньше. Ну вот мы и рассмотрели физико-химические изменения при тепловой и механической кулинарной обработке кальмаров.

 Теперь перейдём к приготовлению соуса сметанного (основным способом). При этом тоже происходит много физико-химических изменений. Соус сметанный мы готовим по второму варианту рецептуры сборника и здесь есть некоторые особенности. Нам нужен соус белый. Рассмотрим изменения, происходящие при его приготовлении. Мука пассеруется с жиром. Как мы можем увидеть из книги химического состава, в состав муки входит большое количество крахмала и намного меньше белков и жиров. При кулинарной обработке крахмалосодержащих продуктов крахмал проявляет способность к адсорбции влаги, набуханию и клейстеризации. Кроме того, в нём могут протекать процессы деструкции. При длительном нагревании крахмал муки превращается в декстрин и смесь муки и жира становится жидкой. Нужно отметить, что мучную пассеровку для соуса белого прогревают при помешивании в течение нескольких минут до крупитчатой структуры без окрашивания. Правильно пассерованная мука должна иметь слегка кремоватый цвет. Затем в охлаждённую до 60-70 градусов муку, вливают четвёртую часть горячего бульона. Муку охлаждают с той целью, чтобы при введении бульона под действием температуры крахмал не клейстеризовался и не образовывалось комков, т.к. соус может получиться комковатым. Затем постепенно добавляют оставшийся бульон. После этого в соус кладут нарезанную петрушку, сельдерей, лук. Они придают соусу аромат, вследствие наличия в них экстрактивных веществ. Также вводятся соль, перец чёрный горошком и лавровый лист. Они придают соусу также аромат и вкус. Затем соус процеживают, при этом протираются разварившиеся в нём овощи и в конце доводят опять до кипения. У нас получился соус белый основной. Далее он нам нужен для приготовления соуса сметанного. Процессы, происходящие при приготовлении соуса белого, я описал выше. Теперь рассмотрим приготовление сметанного соуса с уже готовым компонентом—соуса белого.

При кипячении сметаны содержащийся в ней жир гидролизуется и эмульгируется, вследствие чего сметана становится жидкой. Далее сметану соединяют с полученным белым соусом, заправляют солью, перцем и варят 3-5 минут. При этом соус доводится до готовности, приобретает вкус и аромат. После этого его процеживают и снова доводят до кипения. Теперь соус сметанный готов.

Перейдём к приготовлению гарнира и рассмотрирм физико-химические изменения, происходящие при этом. Гарнир «рис припущенный» хорошо сочетается с блюдами из рыбы и нерыбных морепродуктов. Бульон для варки рисовой крупы подсаливается и в него также вводится жир. Рис промывается дважды: сначала тёплой водой (30-400С), а затем горячей (55-600С). При промывании крупы поглощают воду (примерно 10-30% на сухую массу). Воду поглощают белки, которые образуют более или менее обводненные студни, крахмал и полимеры клеточных стенок. Вследствие этого масса крупы увеличивается в среднем на 30%. В процессе промывания круп в воду частично переходят пищевые вещества (белки, крахмал, сахара и др.). Так, при промывании риса шлифованного, наиболее часто используемого в общественном питании, ниацина теряется 16%, рибофлавина—10,5 и тиамина—6,5% первоначального содержания. Варка риса приводит к размягчению, изменению консистенции, массы, объёма, вкуса и аромата. Ядра риса в процессе варки размягчаются в основном вследствие деструкции гемицеллюлоз и набухания клетчатки. В промытых крупах процесс поглощения воды протекает менее интенсивно, так как они были частично обводнены при промывании или замачивании. В интервале температур от 50 до 700 С, вызывающих денатурацию белков, начинается перераспределение воды между белками и клейстеризующимся крахмалом. Оклейстеризованный крахмал внутри клеток образует достаточно прочный студень, учавствующий в формировании консистенции готовых изделий. При варке риса происходит частичный разрыв клеток, что также связывают их с толщиной. Разрыв клеточных стенок может вызвать нарушение формы и целости ядер. Таким образом способность к сохранению целости клеток в процессе варки крупы определяет консистенцию и внешний вид готового продукта. Изменение массы круп при варке обусловлено в основном поглощением воды. Тепловая кулинарная обработка круп сопровождается накоплением растворимых веществ в них, причём в основном за счёт крахмала. При клейстеризации крахмала наблюдается растворение части крахмальных полисахаридов, что приводит к значительному увеличению содержания водорастворимых веществ в готовых кашах. Увеличивается общее содержание сахаров, что вызвано частичным гидролизом крахмала и высокомолекулярных олигосахаридов, а также количество растворимого пектина.

 6. Вывод

В данном реферате я рассмотрел блюдо «Кальмары в сметанном соусе с гарниром рис припущенный». Можно сказать, что это калорийное, деликатесное блюдо, являющееся источником белков (кальмары), жиров(соус сметанный), углеводов(рис припущенный), а также витаминами В2 и РР т.е. основными необходимыми человеку веществами.

Также это блюдо обладает хорошими органолептическими свойствами. Из этого выходит, что оно приемлемо для реализации в предприятиях различного профиля и класса. Также из-за невысоких затрат на приготовление оно будет доступно широкому кругу потребителей.