

Слайд 1

Уважаемые председатель и члены Государственной аттестационной комиссии! Вашему вниманию предлагается работа на тему – «Совершенствование контроля качества продукции общественного питания».

Слайд 2

Целью исследования: усовершенствование контроля качества продукции общественного питания с использованием системного подхода и технологии Sous vide.

Задачи исследования представлены на слайде.

Слайд 3

Работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованных источников и приложения.

В первом разделе содержится литературный обзор и обязательные теоретические сведения, описывается краткая характеристика технологии Sous vide, этапы, преимущества, недостатки и прочие особенности технологии. Также в первом разделе есть главы о требованиях нормативно-правовых документах и о реализации требований ХАССП с обязательными предварительными испытаниями, приведен перечень методов и основные принципы работы системы, а также меры по гармонизации российского законодательства с требованиями международных стандартов качества пищевой продукции.

Во втором разделе сделан упор на описание эксперимента и детальное сравнение двух образцов, приготовленных с помощью разных методов тепловой обработки. Проведены сравнения по органолептическим показателям качества, сравнение потерь при тепловой обработке, а также реализован анализ возможных контрольных и критических контрольных точек на всех этапах производства.

В третьем разделе представлена расчетно-аналитическая часть. Дан сравнительный анализ пищевой и биологической ценностей, рассчитан аминокислотный и витаминно-минеральный состав экспериментального образца.

Раздел четвертый представляет собой экономическое обоснование использования технологии Sous vide с подробным расчетом затрат на использование технологии, а также расчет себестоимости и стоимости оборудования.

Пятый раздел повествует о правилах и технике безопасности в холодном и горячем цехах.

Слайд 4

Объектами исследования явились:

объект №1 – курица маринованная, приготовленная традиционным способом;

объект №2 – курица маринованная, приготовленная методом Sous vide.

Слайд 5

На слайде представлена рецептура блюда из курицы. В нее входит куриное филе, оливковое масло, сухое белое вино, сахар, сухой тимьян, чеснок, перец, соль.

Слайд 6

В настоящее время при таком значительном наборе способов кулинарной обработки, в частности тепловых, имеет место выбор наилучшей для достижения необходимых показателей. Имеется в виду, что на данный момент существуют возможность приготовить блюдо так, как задумано, благодаря обилию вспомогательного оборудования и наличию в свободном доступе необходимой информации. Сейчас можно приготовить то, что может удивить даже самого искушенного ценителя и гурмана.

Аппаратно-технологические схемы приготовления блюд традиционным и инновационным способом на примере блюда из курицы представлены на слайде.

Слайд 7

Для приготовления курицы в маринаде методом Sous vide необходимо отбить филе, смешать остальные ингредиенты для маринада, на отбитое филе нанести соус кисточкой. Особенностью данного метода является вакуумирование с последующим термостатированием, поэтому филе в маринаде помещается в пакет, а затем в вакууматор, вакуумирование происходит при 0,18 Па в течение 30 секунд. Филе в вакууме отправляют в термостат на 30 минут при температуре 75оС. После этого пакет отправляют в шокер с температурой 0оС на время достаточное для достижения температуры +6оС в толще, в данном эксперименте это время составило 50 минут. Затем курицу в пакете регенерируют в пароконвектомате на режиме «жар» при температуре 120оС до полной кулинарной готовности, то есть до температуры 85оС в толще на протяжении 5 минут.

Курицу в маринаде традиционным способом готовят несколько по-другому. На отбитое филе курицы кисточкой наносят соус, предварительно смешав все ингредиенты, оставляют мариноваться и охлаждаться в холодильном шкафу на 1 час. Затем запекают в пароконвектомате при температуре 140оС в режиме «Жар-пар» до полной кулинарной готовности, а именно 15 минут.

ТТК на курицу в маринаде Sous vide можно увидеть на слайде.

Слайд 8

Согласно ГОСТ 31986-2012 «Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания» была проведена органолептическая оценка качества образцов[57].

Данный анализ предназначен для объективного контроля качества продукции общественного питания и заключается в прямой рейтинговой оценке качества продукции общественного питания, для каждой оцениваемой характеристики установлены сенсорные спецификации.

Органолептический анализ был проведен непосредственно на месте производства образцов. Специалисты, проводившие органолептическую оценку, не имели ограничений по медицинским показаниям, владели навыками оценки продукции и знали критерии качества. Оценка была

проведена непосредственно после изготовления образцов, из чистых столовых приборов с помощью необходимого инвентаря.

Слайд 9

В процессе исследования было обнаружено изменение блюда по массе.

При сравнении двух образцов были выявлены значительные изменения и в выходе готового блюда, то есть разница в, так называемой, сохранности массы при тепловой обработке. Образец, приготовленный традиционным методом, на выходе имел вес 75 г, то есть потери по массе составили 66%. В то время, как образец, приготовленный методом Sous vide, имел выход 99 г, и его потери составили 42%. В данном случае можно наблюдать значительно высокую сохранность массы, что еще раз обуславливает использование инновационной технологии для приготовления блюд из мяса, в данном случае, для более рационального использования сырья.

Слайд 10

Далее разобраны возможные контрольные и критические контрольные точки при приготовлении курицы в маринаде традиционным и инновационным методами. Метод оценки по примеру оформления рабочего листа, также известного как план ХАССП. Первая контрольная точка – входной контроль. Проверяется целостность упаковки, накладные документы, соблюдение товарного соседства, сроки годности и условия хранения. В данном случае индейку перевозят при температуре -18оС и относительной влажности воздуха 70-75%. Вторая контрольная точка – хранение сырья. Тут учитываются сроки и условия хранения, проверка производится каждой партии дважды в день. В данном случае хранение в низкотемпературной камере при температуре -18оС и относительной влажности воздуха 70-75%, сроки хранения – согласно маркировке на упаковке. Следующая контрольная точка – дефростирование. Учитывается время дефроста и температурные условия.

Слайд 11

При сравнении образцов было выявлено отклонение по содержанию белков в готовом блюде. Курица в маринаде Sous vide смогла сохранить на 1,2 г белков больше, по сравнению с курицей в маринаде приготовленной традиционным способом, что влечет за собой несколько более высокую калорийность – 476 ккал курицы Sous vide, против 467 ккал традиционной курицы. В данном случае, можно говорить о большей сохранности пищевой и энергетической ценности, возникающей из-за закрытого пространства без доступа кислорода, а следовательно, с меньшим выпариванием жидкости из сырья.

Слайд 12

Расчет показал, что исследуемый образец является источником полноценного белка. Наибольшее количество наблюдается по лизину, изолейцину, валину, треонину и лейцину. Лимитирующими аминокислотами являются метионин, трептофан, фенилаланин.

Слайд 13

К макроэлементам относят натрий, калий, кальций, магний, хлор, кремний, серу, железо и др.

К микроэлементам относятся вещества, содержание которых в продуктах ничтожно мало — это йод, цинк, медь, фтор, бром, марганец и др.

Расчет содержания минеральных веществ в образце представлен в таблице.

Слайд 14

В представленном блюде наблюдается недостаток витаминов, т.к. продукты животного происхождения не являются полноценным источником витаминов. К представленному блюду нужен овощной гарнир (например тушеные овощи), тем самым мы получаем увеличение витаминного состава..

Слайд 15

Итак, если разница себестоимости между образцами с равным составляет 36 руб за порцию, а предприятие работает 360 дней в году тринадцать часов в смену, и, предположим, изготавливает в среднем 3 порции в час, то себестоимость изготовления курицы традиционным способом встанет в 2 035 800 руб, а себестоимость изготовления такого же количества курицы методом Sous vide выходит 1 530 360 руб. При таком амбициозном и несколько наивном сравнении годовая экономия составит 505 440 руб в год, что позволит полностью окупить затраты на введение технологии и обеспечение оборудованием производство.

Слайд 16

При выполнении ВКР были решены следующие задачи:

- охарактеризована технология Sous vide;
- обозначены контрольные и критические контрольные точки данной технологии;
- изучены требования нормативно-правовых документов для обеспечения безопасности пищевой продукции;
- реализована технология оценки рисков и ХАССП на примере приготовления блюда из курицы;
- разобраны главные источники биологической опасности;
- приведен перечень всех рисков по источникам и видам;
- определены параметры технологического процесса;
- сравнен традиционный способ тепловой обработки с инновационным;
- рассчитаны пищевую и энергетическую ценность аминокислотного и витаминно-минерального состава образца;
- составлена нормативно-технологическая документация на экспериментальный образец;
- экономически обоснована логичность использования технологии Sous vide.

Слайд 17

Таким образом, Цель работы достигнута. Спасибо за внимание! Доклад окончен.