

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ «СУ-ВИД»

**Халина Т.С., Берестова А.В., Дроздова Е.А.
Оренбургский государственный университет, г. Оренбург**

Многие повара в ресторанном сервисе сейчас используют технологию «Sous Vide» (с фр. «под вакуумом», в дальнейшем «су-вид»), однако буквально 40-50 лет назад о такой технологии даже не подозревали.

Технология «Су-вид» была впервые открыта Бенджамином Томпсоном в 1799 году (вместо водяной бани был использован горячий воздух). В 1960-х годах американский и французские инженеры одновременно открыли этот метод повторно и использовали его для предохранения продуктов от порчи. Первопроходцем в ресторанном сервисе, который начал использовать технологию «Су-вид» для приготовления пищи, стал Жорж Пралю во французском ресторане Труагро в Роане, который пользовался этой технологией для приготовления фуа-гра, чтобы оно не теряло жир и сохраняло текстуру. Наравне с Пралю открыл для себя эту технологию Бруно Гуссо – биохимик по образованию, который по просьбе друга ресторатора, попытался с помощью вакуумирования сделать мясо сочным и нежным. Так одновременно в разных уголках континента возникло новое направление в пищевой промышленности, а именно в ресторанном сервисе.

Технология Су-вид – технология приготовления пищи при низкотемпературном режиме в вакуумной упаковке. Это новое веяние в ресторанном сервисе используют сейчас многие повара для приготовления и хранения полуфабрикатов и простого приготовления блюд. Технология подразумевает приготовление пищи при температурах, не превышающих температуру кипения воды, т.е. 50-70 °С. Однако при использовании технологии «Су-вид» для приготовления блюд уходит времени больше (до 96 часов, все зависит от вида продуктов), чем при традиционных методах (жарка, варка, тушение).

С помощью технологии «Су-вид» возможно изготовление блюд из любых видов продуктов: мяса, рыбы, овощей, морепродуктов. Многие шеф-повара замечают, что приготовленные таким методом овощи и морепродукты получаются намного вкуснее, чем традиционными способами. Очень сложно сохранить форму именно таким видам продуктов, но при этом добавить мягкость и сочность. Овощи при использовании такого метода сохраняют свою хрустящую текстуру.

Цель технологии «Су-вид» состоит в том, чтобы продукт приготовился равномерно, при этом сохранил весь сок и аромат, которые обычно бывают утеряны в процессе традиционных технологических методов.

Суть технологии Су-вид состоит в следующем: продукт упаковывают в вакуумный пакет, герметично его запаивают, после этого помещают в воду и, при поддержании постоянного температурного режима, происходит его приготовление. Если продукт готовится для использования не сразу, а в

дальнейшем времени (т.е. получается полуфабрикат), то его подвергают шоковой заморозке, и после этого продукт «в вакууме» может храниться долгое время в холодильнике при определенном температурном режиме.

С появлением пароконвектоматов во многих ресторанах начали готовить продукты именно в них. В настоящее время появились специальные приборы, позволяющие готовить по технологии «Су-вид», например, прибор Vac-Star Sous Vide Chef II или менее профессиональный прибор Steba Sous Vide SV 1.

К одному из преимуществ технологии «Су-вид» можно отнести правильный температурный режим приготовления мяса. Такой режим позволяет приготовить даже самый дешевый отруб нежным и мягким. Жесткий коллаген в соединительной ткани мяса может быть преобразован в желатин без перегрева белка, вследствие чего не ужесточается структура и не происходит вытеснение влаги из мяса. Вторым из преимуществ является достижение равномерной температуры внутри и на поверхности готового изделия. Не происходит окисления липидов, и как следствие не бывает подгорания или высыхания продукта. С применением специальных приборов можно экономить электроэнергию на 20-28 %. Весьма важным плюсом в технологии «Су-вид» является уменьшение потерь по массе продукта на 15-35 %, так как клеточные мембраны сохраняются в целостности и, следовательно, сок сохраняется внутри продукта. И наконец, упаковка в вакууме позволяет сохранить запах и вкус продукта и способствует лучшему проникновению в продукт специй и маринадов. К тому же можно экономить закладки специй на 3-40 %, потому что концентрация пряностей и жиры сохраняются из-за отсутствия оболочки. Хранение продуктов, приготовленных по технологии «Су-вид», намного дольше, чем при приготовлении традиционными методами. Это все проверено экспериментальным путем, например, хранение рыбы возможно в течение 4-6 дней, мяса – от 15 до 30 суток, овощей – в течение 45 дней.

Однако у технологии «Су-вид» имеются и свои недостатки. Во-первых, реакция Майяра, за счет которой и получается хрустящая и румяная корочка у блюда, начинает протекать при температуре около 154 °С, что выше, чем температура изготовления блюда технологией «Су-вид», вследствие этого для получения аппетитного вида у блюда, его придется подвергнуть высокотемпературной обработке. Во-вторых, если приготовление продукта идет при температуре ниже 52 °С, но при этом занимает больше 4 часов, то существует риск размножения возбудителей ботулизма. Чтобы избежать этого, нужно выбирать более высокую температуру. В-третьих, требуется наличие специальных приборов для поддержания постоянного температурного режима и контроля над ним и вакууматора, чтобы герметично запаивать продукты.

На основе обзора научно-популярной литературы в области пищевой промышленности можно сделать вывод, что технология «Су-вид» способствует развитию и усовершенствованию ресторанного сервиса. Появилась возможность приготовить блюда для дальнейшего использования, потому что хранение в вакууме позволяет продуктам сохраниться в течение большего

времени, так что многие современные рестораны специализируются на блюдах, приготовленных по технологии «Су-вид».

В дальнейшем необходимо провести исследование с целью устранения таких недостатков, как развитие патогенных микроорганизмов и длительное время приготовления блюда. Необходимо разработать технологические условия приготовления блюд без дорогостоящего оборудования, чтобы уменьшить его себестоимость, а также экспериментально доказать, что блюда не теряют своих качественных характеристик в процессе приготовления и возможного дальнейшего хранения.

Список литературы

1. *Технология су-вид: полный путеводитель [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://conference.osu.ru/infoletter/requirements.html>*
2. *Су-вид [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://womanadvice.ru/su-vid>*
3. *Особая технология приготовления пицци sous-vide [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fb.ru/article/269151/su-vid---chto-eto-takoe-osobaya-tehnologiya-prigotovleniya-pischi-sous-vide>*
4. *Авторские рецепты Су-вид. А.Онегин [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://f.ua/statik/files/products/steba/sv-2-sous-vide_726.pdf*