

Тулайдан В.В.

Алтайский государственный аграрный университет.
Научный руководитель – В.И. Лобанов, к.т.н., доц.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА КОПЧЕНИЯ МЯСА В ЭЛЕКТРОКОПТИЛЬНЫХ УСТАНОВКАХ

Человечество накопило огромный опыт консервирования пищевых продуктов (рыба, мясо) дымом. Очень простой метод – древесина и огонь. Главное условие: тление древесины, чтобы дым обволакивал объект копчения.

Собственно копчение – самая ответственная операция процесса, от проведения которой зависит степень проявления эффектов копчения. В отличие от горячего копчения, холодное обуславливает и частичное консервирование продукции за счет антиокислительного, антимикробного и обезвоживающего эффектов. Процесс копчения в промышленных условиях проводят в установках различного рода (камерных, туннельных, башенных и т.д.), как правило, традиционным методом – дымовым (рис. 1).

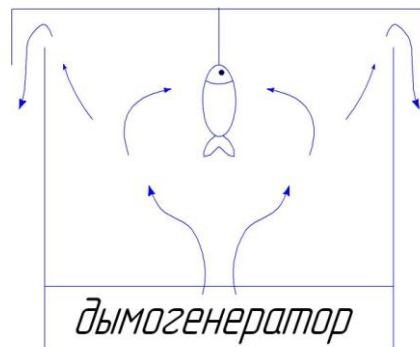


Рисунок 1 - Обычный дымовой способ копчения

Однако данный способ имеет ряд недостатков: низкая эффективность процесса копчения, значительная продолжительность процесса, большой расход опилок, большая задымленность в зоне работы установки.

Наибольший интерес в настоящее время вызывают коптильные установки с использованием эффекта копчения в электростатическом поле (рис. 2).

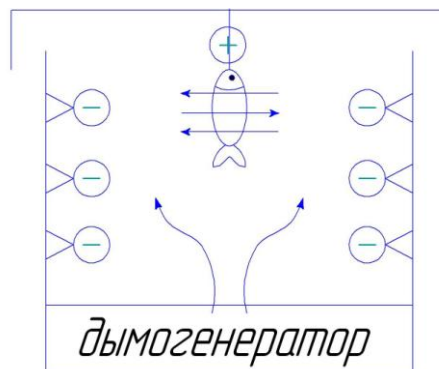


Рисунок 2 - Дымовой способ копчения в электростатическом поле

Коптильные установки подобного типа отличаются компактностью, малой металло- и энергоемкостью, небольшим расходом опилок и малой задымленностью в зоне работы установки.

На кафедре МПСП были проведены исследования по копчению рыбы на устройстве электростатического копчения «Идиллия», переоборудованной для копчения одновременно рыбы разных размеров (патент № 2305945 от 20.09.07 г.).

Проведенные исследования подтвердили высокую эффективность работы установки. Однако установлена (визуально и в ходе дегустации) высокая массовая доля коптильных компонентов в конечном продукте, т.е. превышение фенольного показателя. С целью снижения уровня фенольного показателя нами ведутся поиски по разработке эффективного устройства для очистки коптильного дыма от вредных включений и уменьшения их количественной доли.