

И.Е. Дацук, ст. преп. (БГАУ, Минск)

Н.И. Погожих, д-р техн. наук, проф. (ХГУПТ, Харьков)

ОСОБЕННОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИ СЕПАРИРОВАННОГО МЯСА ПТИЦЫ

Убой и переработка птицы – один из важнейших технологических процессов для птицеперерабатывающих предприятий, фермерского хозяйства. Ведь в результате умелой и успешной реализации этих этапов получается один из конечных видов товарной продукции – мясо птицы различных категорий.

Но увеличение объемов производства мяса птицы вызывает определенные трудности реализации этого сырья в виде тушек. Одним из способов увеличения объемов реализации является поставка в торговую сеть продуктов разделки птицы на отдельные части в соответствии с гастрономическим назначением и экономической целесообразностью.

При расчленении тушек птицы получают наряду с наиболее ценными частями и части со значительно меньшим содержанием мышечной ткани – это каркасы и крылья. В свою очередь, возникает объективная необходимость дальнейшей их переработки.

На мясоперерабатывающих предприятиях Республики Беларусь широко используется процесс механической сепарации мяса птицы (прежде всего куриного и индюшиного), который заключается в размельчении исходного сырья и последующем отделении кости, соединительной ткани и сухожилий путем пропускания размельченного сырья через «сито» под высоким давлением.

Механическая сепарация предоставляет возможность получения функциональных белков, которые могут быть использованы при производстве разнообразных продуктов переработки мяса.

С учетом особенностей процесса механической сепарации в мясном сырье, полученном этим способом, необходимо определять и контролировать содержание костного остатка, которое не должно превышать 0,6% от массы мяса механической обвалки (ММО), что соответствует ограничению массовой доли кальция – не выше 0,26%.

Так как зрелая птица имеет более хрупкие, а индейка – более крупные кости, в получаемом из них механически сепарированном мясе наблюдается более высокое содержания кальция и костных включений. Ограничивается также размер костных включений: максимальный размер не менее 98% костных включений не должен превышать 0,5 мм включительно; массовая доля костных включений размером от 0,5 до 0,75 мм включительно не должна превышать 2%.

Ограничение размера частиц кости устанавливается в целях уменьшения любой физической опасности, связанной с наличием костных включений, а также ограничения количества костной ткани, которая может попадать в мясо птицы в результате механического воздействия.

Возникающие при механической сепарации мяса птицы большие напряжения среза приводят к значительному разрушению клеток. Степень деструкции клеток в основном зависит от размеров отверстий в сепарирующем барабане (втулке). В результате разрушения костной ткани при механической сепарации высвобождается также костный мозг, что приводит к увеличению содержания липидов и гемовых компонентов в сепарированном мясе.

На химический состав влияют соотношение мяса и костей, а также содержание кожи в исходном сырье, возраст и порода птицы, способ разделки и параметры работы оборудования. В мясе, полученном от более молодой птицы, наблюдается более высокое содержание липидных и гемовых компонентов в связи с легкостью извлечения костного мозга, что заметно влияет на состав. Присутствие в исходном сырье кожи может очень существенно увеличить количество жира в получаемом сепарированном мясе, массовая доля которого не должна превышать 18%.

Параметры работы сепаратора (пресса) могут значительно повлиять на выход и химический состав. Настройка оборудования на большой выход приводит к значительному увеличению в полученном механически сепарированном мясе содержания жира и костных включений, что снижает массовую долю белка, которая не должна быть меньше 12%. Кроме того настройка на высокий выход может привести к повышению температуры сырья, что вызывает денатурацию белка и в конечном счете влияет на его функциональность.

Отметим, что механически сепарированное мясо птицы продолжает находить широкое применение, поскольку представляет собой дешевый источник мяса. Благодаря совершенствованию оборудования и технологии этот вид мясного сырья вносит существенный вклад в популярность мяса птицы в нашем питании. При этом необходимо совершенствование конструкций сепарирующих механизмов с целью уменьшения содержания костного мозга и костного остатка, а также сохранения функциональности белка, стабильности вкуса, цвета и запаха в конечном мясе птицы механической обвалки.