

В связи с тем что мякотная часть туш бычков II группы имела более высокий показатель соотношения съедобных и несъедобных частей и большую величину показателя биологической ценности, их туши характеризовались более высокой пищевой ценностью (4,86). Превосходство ППЦ туш бычков II группы над аналогами I группы составило 6,58 %.

Изучение показателей, определяющих технологическую и кулинарную ценность мяса, показало, что наибольшей влагоудерживающей способностью и меньшей увариваемостью характеризовалась мускульная ткань бычков, получавших «Гувитан-С» (II группа), поэтому их мышца характеризовалась более высоким кулинарно-технологическим показателем (табл. 2).

Таблица 2

Кулинарно-технологические свойства длиннейшего мускула спины ($\bar{X} \pm Sx$, $n = 3$)

Показатель	Группа	
	I	II
Влагоудержание, %	$58,8 \pm 0,46$	$60,4 \pm 0,28$
Увариваемость, %	$36,4 \pm 0,18$	$35,8 \pm 0,15$
pH	$5,77 \pm 0,03$	$5,82 \pm 0,06$
КТП	1,62	1,68

Таким образом, использование биоактиватора растительного происхождения способствует повышению пищевой ценности мясной продукции и улучшению ее технологических свойств.

С.А. Ламоткин, канд. хим. наук, доцент
А.В. Саморядов, ассистент
 БГЭУ (Минск)

СРАВНЕНИЕ МЕТОДИК ВЫЯВЛЕНИЯ ФАЛЬСИФИЦИРОВАННЫХ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ

Важнейшая задача, стоящая перед отечественными предприятиями, — выпуск качественной продукции — приобретает особую актуальность в связи с усилением конкуренции среди производителей. Обязательным условием выполнения указанной задачи является использование качественного сырья, поэтому предприятия должны внедрять в производство такие методы оценки качества, которые бы не только позволяли достоверно выявлять фальсифицированное сырье, но и были достаточно экспрессными и, по возможности, недорогими.

Одним из часто фальсифицируемых товаров являются эфирные масла, которые в качестве сырья применяются косметическими предприятиями и приобретаются как готовый продукт населением.

Цель работы — оценка применяемых и перспективных методик выявления фальсифицированных эфирных масел и внесение рекомендаций по их совершенствованию.

В качестве объекта для анализа были отобраны используемые косметическими предприятиями и распространенные в розничной сети города Минска виды эфирных масел: лаванды, пихты, апельсина, лимона и ели.

Одним из методов оценки качества эфирных масел, широко применяемых на предприятиях, является определение показателя преломления. Данная методика регламентирована действующим стандартом «ГОСТ 14618.10-78 Масла эфирные, вещества душистые и полупродукты их синтеза. Методы определения плотности и показателя преломления». Как отмечено в научной литературе, для выявления случаев фальсификации эфирных масел следует использовать данные хроматографических (газовая хроматография и хромато-масс-спектрометрия) и спектроскопических исследований (УФ, ИК и ЯМР-спектроскопия).

Для определения объективности указанных методов было проведено сравнение результатов, полученных при оценке качества эфирных масел с использованием каждого из методов. Образцы эфирных масел для сравнения были предоставлены косметическим предприятием СОАО «Модум — Наша косметика», а также приобретены в розничной сети г. Минска.

Показатель преломления измеряли по стандартной методике с использованием рефрактометра УРЛ (Модель 1). Анализ состава масел осуществляли методом газожидкостной хроматографии (ГЖХ) на хроматографе Кристалл 5000.1 с использованием кварцевой капиллярной колонки длиной 60 м с нанесенной фазой — 100 %-м диметилсилоксаном. Идентификацию отдельных компонентов проводили с использованием эталонных соединений, а также по индексам удерживания. Запись спектров ЯМР проводилась на спектрометрах BS-587 А, BS-567 А (Чехия) и AVANCE-500 (Германия) с рабочими частотами для ядер ^1H — 80, 100 и 500 МГц, соответственно, и для ядер ^{13}C — 20, 25 и 125 МГц, соответственно.

Проведенный анализ показал, что хроматографический и спектральный методы хорошо согласуются друг с другом и в отличие от метода оценки качества эфирного масла по показателю преломления дают более объективные сведения о натуральности масел. Поскольку проведение анализа эфирных масел с помощью ЯМР-спектроскопии требует значительно меньше времени, его можно использовать в качестве экспресс-метода выявления фальсифицированных эфирных масел.

Таким образом, нами рассмотрены различные методы определения качества эфирных масел, отмечены преимущества хроматографического и спектрального методов анализа при выявлении фальсифицированных эфирных масел перед традиционными методами.