

КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ СОСНЫ

В настоящее время наблюдается интенсивный рост заболеваемости полирезистентными штаммами микроорганизмов, что повышает потребность в новых, эффективных и безопасных противомикробных препаратах. По литературным данным эфирные масла сосны обладают существенной антимикробной активностью.

Цель настоящего исследования – изучение компонентного состава эфирных масел двух видов сосны – сосны горной (*Pinus mugo*) и сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*), культивируемых в Республике Беларусь.

Объектами исследования являлись эфирные масла, выделенные из охвоенных концов побегов сосны длиной 10–12 см методом гидродистилляции.

Разделение компонентов эфирного масла выполняли на хроматографе «Хроматэк-Кристалл», оснащенный пламенно-ионизационным детектором и оборудованном капиллярной колонкой Cyclosil В длиной 30 м, внутренним диаметром 0,32 мм и неподвижной фазой β -циклодекстрин (0,25 мкм), в режиме программирования температуры в токе газа-носителя азота. Идентификацию компонентов эфирных масел проводили сравнением времен удерживания идентифицируемых пиков с временами удерживания стандартных образцов. Количественные определения проводили методом внутренней нормализации по площадям газохроматографических пиков без использования корректирующих коэффициентов.

По результатам хроматографического разделения в исследованных образцах эфирных масел идентифицировано более 20 соединений. Главными компонентами в изученных образцах являлись монотерпеновые углеводороды, суммарное содержание которых составляет более 50%. Монотерпеновые углеводороды представлены преимущественно α - и β -пиненами, Δ^3 -кареном, β -фелландреном, камфеном, мирценом, сабиненом.

В эфирном масле сосны обыкновенной преобладающим соединением является α -пинен, концентрация которого составляет 20–25% , в то время как в масле сосны горной она не превышает 17%.

Главным компонентом масла сосны горной является Δ^3 -карен с концентрацией 20–22%. В этом масле отмечено достаточно высокое содержание β -фелландрена (15–17%) и β -пинена (5–7%) по сравнению с эфирным маслом *Pinus sylvestris* (2–3%). Эфирное масло сосны горной обогащено борнилацетатом (5–7%) по сравнению с маслом сосны обыкновенной (1–2%). Концентрации идентифицированных спиртов в обоих образцах близки.

Исследованные образцы различаются по характеру распределения энантиомеров монотерпенов (табл.).

Таблица – Распределение энантиомеров терпеноидов в эфирных маслах *Pinus*

Соединение	Распределение энантиомеров (-/+), %	
	<i>Pinus mugo</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
α -пинен	55:45	100:0
камфен	20:80	20:80
β -пинен	80:20	75:25

На основании проведенных исследований установлены особенности компонентного состава и характер распределения энантиомеров основных компонентов эфирных масел *Pinus mugo* и *Pinus sylvestris*, культивируемых в Республике Беларусь.