

ИЗМЕНЕНИЯ СОСТАВА ТЕРПЕНОИДОВ ЭФИРНОГО МАСЛА ПИХТЫ СИБИРСКОЙ В ТЕЧЕНИЕ ГОДА

Качество эфирных масел имеет жизненно важное значение. Этот показатель напрямую зависит от компонентного состава масла. Поэтому целью настоящей работы был анализ изменения состава эфирного масла пихты сибирской (*Abies sibirica Ledeb.*) в течение календарного года, произрастающих в одинаковых условиях.

Объектами исследования - деревья пихты сибирской, произрастающие на территории на территории Центрального детского парка им. М. Горького г. Минска. Исходное сырье – лапку пихты сибирской – согласно отбирали с различных, рядом растущих 15 деревьев. Эфирное масло выделяли методом гидродистилляции.

Оценили интегральные показатели качества (выход масла, показатель преломления и плотность). Качественный и количественный анализ состава масел осуществляли методами газо-жидкостной хроматографии (ГЖХ) и спектроскопии ЯМР. Хроматографический анализ выполняли на хроматографе Кристалл 5000.1. Запись спектров ЯМР проводили на спектрометре AVANCE-500 (Германия). Минерализацию образцов хвои выполняли на приборе микроволновой подготовки МС-6.

Самый высокий выход эфирного масла (% а.с.д.) в течение года наблюдался в октябре, самый низкий – в июле месяце. Плотность масла пихты сибирской в течении года изменялась незначительно – от 0,9075 до 0,9085 (г/см³). Максимальная величина показателя преломления масла наблюдалась в летний период (1,4725-1,4727), минимальная – в зимний период (1,4715-1,4716).

На основании анализа спектральных и хроматографических данных выявлено, что во всех выделенных маслах доминируют монотерпеновая и кислородсодержащая фракции и минимально содержание сесквитерпеновых соединений. Содержание кислородсодержащих терпенов возрастает в летний период. Содержание борнеола резко возрастает противоположно убыванию содержания камфена. Кроме того, ближе к осени увеличивается содержание борнилацетата как конечного продукта расщепления борнеола.