

СОСТАВ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФИРНОГО МАСЛА СОСНЫ

На территории естественных лесных массивов с 25 деревьев в течение года отобраны образцы древесной зелени сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris L.*). Отбор образцов древесной зелени с хвойных насаждений производился в экологически чистой зоне, что позволило исключить влияние техногенных факторов на результаты дальнейших исследований.

Из всех отобранных образцов было выделено эфирное масло, содержание которого изменялось на протяжении года в пределах 2,1–2,6%. Измерены плотность и показатель преломления выделенных эфирных масел, проанализирована динамика изменения этих показателей.

Методом спектроскопии ЯМР и газожидкостной хроматографии выполнен анализ динамики содержания пинена, карена, камфена, лимонена, борнилацетата, кариофиллена и кадинена, как основных соединений в эфирном масле в течение года. Детально проанализировано изменение группового состава масла. Даны рекомендации по практическим аспектам заготовки и использованию эфирного масла сосны обыкновенной.

Следует отметить, что наибольшее содержание эфирного масла наблюдается зимой, а также в весенние месяцы. Поэтому, помимо изучения состава, в зимний период было выделено эфирное масло, которое задействовали в производстве опытного образца кондиционера-ополаскивателя для волос.

Средняя величина показателя преломления эфирного масла в течение года составила $1,4847 \pm 0,001$. Незначительные изменения показателя преломления, как и плотности ($(0,863 \pm 0,005) \text{ г/см}^3$), наиболее вероятно связаны с колебаниями количества основных компонентов эфирного масла в течение года. Во всех выделенных маслах доминируют моно- и сесквитерпеновые углеводороды и минимально содержание кислородсодержащих соединений.

Кондиционер-ополаскиватель – парфюмерно-косметическая продукция для ухода за волосами после мытья с целью улучшения расчесывания волос и придания им объема и блеска. Он защищает волосы от возможного вреда, склеивает раскрывшиеся при мытье кератиновые чешуйки, сохраняя влагу в каждом волоске и делая волосы гладкими и блестящими. Процесс производства кондиционера-ополаскивателя включает 3 стадии и 6 подстадий, которые не представляют особых трудностей в выполнении.

Главным в производстве является создание эмульсии с последующим добавлением всех ингредиентов соблюдая их норму и температуру смеси. Уже в дальнейшем, после стадии 3, где выполняется фасовка, упаковка и маркировка готового продукта, возникает необходимость проверки показателей качества кондиционера-ополаскивателя.