

**СОСТАВ ЭФИРНОГО МАСЛА *PINUS SILVESTRIS* L., ПРОИЗРАСТАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ ОАО «МИНСКИЙ ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД»**

Сосновые насаждения занимают 50,4% от лесов республики. Сосна обыкновенная *Pinus silvestris* L. является первой по значимости хвойной породой в видовом составе лесов Республики Беларусь [1]. Одним из направлений переработки биомассы сосновых насаждений является получение широкого спектра экстрактивных веществ и, в частности, эфирного масла, которое широко используется в фармацевтической, косметологической и парфюмерной отраслях промышленности [2].

Химический состав эфирного масла определяет качество выпускаемой продукции. При этом существенное влияние на состав масла оказывает значительное количество факторов (сезонность, климатические условия и т.д.) и в том числе экологическая обстановка в местах произрастания.

В связи с этим целью настоящей работы был анализ состава эфирного масла сосны обыкновенной, произрастающей под воздействием техногенных факторов.

В Минске находится более 1300 предприятий, выбросы которых поступают в воздушный бассейн города. По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, в 2021 году в результате производственной деятельности предприятий выделено 84,2 тыс. тонн загрязняющих веществ. Наибольшее влияние на экологическую обстановку не только своих районов, но и города в целом оказывают такие предприятия как ОАО «Минский тракторный завод», Минская ТЭЦ-3 и ТЭЦ-4 РУП «Минскэнерго», Минские тепловые сети, КУПП «Минскводоканал», «Минский автомобильный завод», ОАО «Минский моторный завод», ОАО «Минский завод отопительного оборудования». Суммарные выбросы этих предприятий превышают 74% всех выбросов загрязняющих веществ по городу. Если же рассматривать стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха в пределах административных районов, то традиционно «лидерами» по объему выбросов загрязняющих веществ выступают предприятия Заводского, Партизанского и Фрунзенского районов [3]. Для того, чтобы выявить влияние техногенных факторов на сосну обыкновенную, отбор проб древесной зелени производили в Заводском районе г. Минска вблизи ОАО «Минский тракторный завод».

Хроматографический анализ эфирного масла выполняли на хроматографе Кристалл 5000.1 с использованием кварцевой капиллярной колонки длиной 60 м с нанесенной фазой 100%-ым диметилсилоксаном.

Выделенное сосновое масло представляло собой жидкость светло-жёлтого цвета с древесно-хвойным запахом и жгучим вкусом, плотностью 0,897-0,906.

Методам ГЖХ было идентифицировано и количественно измерено порядка 25 компонентов. Основными компонентами являются 3-карен,  $\alpha$ -,  $\beta$ -пинен, мирцен, камфен, лимонен, кариофиллен, на их долю приходится более половины от общего содержания компонентов эфирного масла. Процентное содержание монотерпенов, кислородпроизводных терпенов, сесквитерпенов – 75%, 3% и 17% соответственно. Высокое содержание этих компонентов в эфирном масле сосны обыкновенной позволяет использовать его в качестве сырья в фармацевтической и косметической промышленности.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Мележ, В.С. Охрана окружающей среды в Беларуси / В.С. Мележ. – Минск: М-во статистики и анализа Респ. Беларусь, 2007. – 206 с.
2. Ткаченко, К.Г. Эфиромасличные растения и эфирные масла: достижения и перспективы, современные тенденции изучения и применения / К.Г. Ткаченко // Вестник Удмуртского университета. – 2011. – № 1. – С. 88–100.
3. Логинова, В.Ф. Состояние природной среды Беларуси: экологический бюллетень / В.Ф. Логинова, О.О. Новиков – Минск : БГУ, 2021. – 95 с.