

УДК 631.547.1

Студ. Е. В. Колян

Науч. рук. доц. Т. И. Ахрамович

(кафедра биотехнологии и биоэкологии, БГТУ)

ЭФИРНЫЕ МАСЛА: СОСТАВ, СВОЙСТВА, ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Эфирные масла – это летучие, как правило, жидкие смеси органических веществ, вырабатываемые растениями и обуславливающие их запах. Свойство вырабатывать эфирные масла не у всех растений выражено одинаково. Злаки, осоки, пальмы почти лишены эфирных масел, растения семейств яснотковые, астровые, сельдерейные, лавровые, миртовые, хвойные, померанцевые богаты эфирным маслом. Количество эфирных масел в растениях колеблется в широких пределах – от тысячных долей до 25% [1].

Эфирные масла концентрируются в различных органах и тканях растений: в листьях, цветках, семенах, кожуре плодов, коре, цветочных почках, древесине, корнях.

Значение эфирного масла для растения огромно – оно служит для защиты растения от патогенных микроорганизмов, насекомых, грызунов, а также предохраняет растение от перегрева днем и переохлаждения ночью. Запах цветков служит для привлечения насекомых-опылителей.

Эфирные масла практически нерастворимы в воде, но хорошо растворимы в жирах, растительных маслах, эфире, спирте высокой концентрации, смешиваются во всех соотношениях с жирами и жирными маслами.

Обычно природные эфирные масла содержат от нескольких десятков до нескольких сотен компонентов. Среди них различают макрокомпоненты, содержание которых в эфирном масле составляет до 1%, и микрокомпоненты, содержащиеся в количестве десятых, сотых и даже тысячных долей процента. Аромат эфирного масла и его биологическая активность обычно определяются ведущими макрокомпонентами, а микрокомпоненты придают определенный оттенок и создают окончательный букет [2].

По химической природе вещества, входящие в состав эфирных масел, представляют собой смесь терпеновых углеводородов и их кислородсодержащих производных, гетероциклических соединений и соединений ароматического ряда. Многие терпеноиды, входящие в состав эфирных масел, являются оптически активными и присутствуют в маслах в виде оптических изомеров [2].

Очень часто в эфирном масле растворено некоторое количество нелетучих соединений высокой молекулярной массы и не имеющих запаха. Это может определить внешний вид масла как вязкий, полужидкий и даже воскообразный. Наличие таких соединений (фиксаторов) придает маслу способность длительно поддерживать аромат без изменения его силы и качества. Такое свойство фиксаторов основано на их способности уменьшать летучесть эфирных масел благодаря образованию растворов эфирных масел в фиксаторе [1].

Эфирные масла обладают чрезвычайно широким спектром действия на организм, что обуславливает их применение в промышленности, медицине и парфюмерии. Они характеризуются спазмолитическим, седативным, диуретическим действием, стимулируют пищеварение и усиливают сердечно-сосудистую деятельность. Поверхностное воздействие на кожу вызывает гиперемический, противовоспалительный, антисептический, антимикробный и заживляющий эффект.

Кроме того, известно, что значительную роль в проявлении лечебных и потребительских свойств растений играет оптическая активность входящих в их состав компонентов, поскольку оптические изомеры одного и того же соединения могут оказывать различное действие на организм. Однако состав и характер распределения энантиомеров биологически активных веществ современного ассортимента декоративных и лекарственных растений, от которого зависит их дистантное воздействие на человека, мало изучены.

Эфирные масла получают из свежего, частично обезвоженного или высушенного сырья. Для этого используют методы прессования, экстракции растворителями, различные виды дистилляции и др. [1].

Благодаря присутствию в пряно-ароматических и лекарственных растениях широкой гаммы биологически активных соединений, многие из них могут быть использованы в качестве сырья для целенаправленного создания препаратов с профилактическими и лечебными свойствами. В связи с этим, предметом будущих исследований станет изучение антимикробных свойств эфирных масел декоративных и лекарственных растений, выращенных в условиях Республики Беларусь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуринович, Л. К. Эфирные масла: химия, технология, анализ и применение / Л.К. Гуринович, Т.В. Пучкова. – М.: Школа Косметических Химиков, 2005. – 192 с.
2. Kaloustian, J. Chemical, chromatographic and thermal analysis of rosemary (*Rosmarinus officinalis*) / J. Kaloustian [et al.] // J. Appl. Polym. Sci. – 2002. – Vol. 83, № 4. – P. 747–756.