

ЭФИРНЫЕ МАСЛА: ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРИМЕНЕНИЕ

Эфирные масла – это летучие, как правило, жидкие смеси органических веществ, вырабатываемые растениями и обуславливающие их запах. По химической природе вещества, входящие в состав эфирных масел, представляют собой смесь терпеновых углеводородов и их кислородсодержащих производных, гетероциклических соединений и соединений ароматического ряда [1].

Эфирные масла практически нерастворимы в воде, но хорошо растворимы в жирах, растительных маслах, эфире, спиртах, смешиваются в любых соотношениях с жирами и жирными маслами. Плотность эфирных масел находится в пределах от 0,84 до 1,18 г/см³. Они летучи уже при комнатной температуре и легко испаряются при нагревании. Запах и вкус эфирных масел специфичен. Реакция масел нейтральная или кислая. При охлаждении эфирных масел некоторые компоненты выкристаллизовываются (анетол, ментол, тимол, камфора).

Эфирные масла получают из растений, принадлежащих примерно к девяноста семействам. Из различных частей одного и того же растения могут быть извлечены разные эфирные масла. 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 эфирного масла в растениях колеблется в широких пределах – от тысячных долей до 25%.

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

Значение эфирного масла для растений огромно: оно служит для защиты растений от патогенных микроорганизмов, насекомых, грызунов. Запах цветков привлекает насекомых-опылителей, эфирные масла предохраняют растение от перегрева днем и переохлаждения ночью. Состав эфирных масел может быть как очень простым (2–3 основных компонента, составляющих 95–98% всего масла), так и достаточно сложным (100–500 компонентов). Аромат масел связан с наличием летучих компонентов с температурами кипения между 150°С и 300°С. Физиологическая активность эфирных масел обычно определяется ведущими макрокомпонентами, в свою очередь, микрокомпоненты усиливают целебные свойства масел [1, 2].

Эфирные масла обладают чрезвычайно широким спектром действия на организм, что обуславливает их применение в промышленности, медицине и парфюмерии. Биологическая активность эфирных масел зависит от их компонентного состава, качественные и количественные характеристики которого, в свою очередь, определяются хемотипом растений, почвенно-географическими условиями их произрастания, особенностями технологии заготовки и обработки растительного сырья и рядом других факторов [2].

Наиболее выраженными являются бактерицидные и фунгицидные свойства эфирных масел, что может быть успешно использовано для создания новых эффективных экологически безопасных фитопрепаратов. Последние обладают рядом преимуществ перед синтетическими лекарствами: возможность их комбинированного использования, меньшая частота побочных эффектов и противопоказаний. Эти особенности способствуют их широкому применению в клинической практике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атажанова, Г.А. Терпеноиды эфирных масел растений. Распространение, химическая модификация и биологическая активность / Г.А. Атажанова. – М., 2008. – 288 с.
2. Гуринович, Л.К. Эфирные масла: химия, технология, анализ и применение / Л.К. Гуринович, Т.В. Пучкова. – М., 2005. – 192 с.