

Процкая В. В., Кисличенко А. А.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВОБОДНЫХ КАРБОНОВЫХ КИСЛОТ В ЛИСТЬЯХ ХОСТЫ ПОДОРОЖНИКОВОЙ И ХОСТЫ ЛАНЦЕТОЛИСТНОЙ ПО СТАДИЯМ ВЕГЕТАЦИИ

Научный руководитель: д-р фарм. наук, проф. Журавель И.А.

Кафедра химии природных соединений

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

Актуальность. Род *Hosta* по разным литературным данным насчитывает от 18 до 50 представителей, большая часть из которых культивируется в качестве декоративных растений. Наибольшей популярностью в мире пользуются хоста подорожниковая и хоста ланцетолистная.

В странах Восточной Азии представители рода хоста встречаются в диком виде и культивируются уже более тысячи лет. Они также нашли широкое применение в народной медицине стран данного региона. Галеновые препараты хост применяют как противовоспалительные, антибактериальные и болеутоляющие средства. Полученные китайскими учеными метанольные экстракты надземной части некоторых видов хост проявляли хорошую антиоксидантную и цитостатическую виды активности. В фармакогностическом аспекте растения малоизученны и представляют интерес для науки.

Органические кислоты являются важными биологически активными веществами, которые имеют широкий спектр фармакологической активности, в частности обладают противомикробным, противовоспалительным и антиоксидантным действием. По имеющимся литературным данным органические кислоты неравномерно аккумулируются в разных растительных органах. Кроме того, их содержание в определенных частях растения может существенно отличаться в зависимости от фаз вегетации. Учитывая это, изучение динамики накопления органических кислот в листьях хосты подорожниковой и хосты ланцетолистной является актуальным.

Цель: определить содержание свободных органических кислот в листьях хосты подорожниковой и хосты ланцетолистной по стадиям вегетации.

Материалы и методы. В качестве объектов исследования были взяты по пять серий листьев хосты подорожниковой и листьев хосты ланцетолистной, собранных в течение 2015-2016 г. на территории Харьковской области (Украина) по фазам вегетации: I фаза – массовое прорастание, II – массовое цветение, III – плодоношение.

Определение органических кислот в исследуемом сырье осуществляли методом алкалометрии. Титрантом был 0,1 моль/л раствор натрия гидроксида. В качестве индикаторов использовали 1% спиртовой раствор фенолфталеина и 0,1% раствор метиленового синего. Точки эквивалентности фиксировали по появлению в пене лилово-красного окрашивания. Содержание свободных карбоновых кислот рассчитывали в перерасчете на кислоту яблочную и абсолютно сухое сырье.

Результаты и их обсуждение. Среди представленных образцов сырья обоих видов хост наибольшее количество свободных карбоновых кислот накапливалось в листьях в период плодоношения и соответствовало $3,28 \pm 0,15\%$ для хосты подорожниковой и $4,21 \pm 0,21\%$ для хосты ланцетолистной. В фазе массового прорастания в листьях хосты подорожниковой накапливалось $3,23 \pm 0,10\%$ органических кислот, а в период массового цветения – $3,16 \pm 0,12\%$. Для хосты ланцетолистной значения количественного содержания органических кислот в листьях, собранных в I и II фазы вегетации составляло $3,32 \pm 0,09\%$ и $2,91 \pm 0,07\%$ соответственно.

Выводы. Анализируя полученные данные можно сделать вывод, что из всех исследуемых образцов сырья наибольшее количество органических кислот накапливали листья хосты ланцетолистной, собранные в период плодоношения. При этом для обоих изучаемых видов хост было характерно некоторое уменьшение содержания органических кислот в фазе цветения с последующим его увеличением в период плодоношения.