

УДК 633.88; 582.998.16

**ВМІСТ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПОЛУК
У РОСЛИНАХ ВИДІВ РОДУ *ARCTIUM* L. ПРОТЯГОМ ОНТОГЕНЕЗУ**

О.В. Сокол

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка, вул. Тімірязєвська, 1, м. Київ, 01014,
Україна

У флорі України рід *Arctium* L. представлений 4 видами: *A. lappa* L., *A. nemorosum* Ley., *A. minus* Bernh., *A. tomentosum* Mill [1,2], які розсіяно поширені по всій території, поблизу житла, на городах, в садах, вздовж доріг, по берегах річок, у лісах, забур'янених місцях; іноді утворюють невеликі масиви. Найбільш відомий як лікарський вид цього роду - *A. lappa* завдяки наявному комплексу біологічно активних сполук (БАС), які належать до різних класів: вуглеводи, органічні кислоти, флавоноїди, ефірну олію, жирні кислоти, і виявлені в різних частинах рослини [3].

Метою нашої роботи було дослідження біологічно активних сполук (аскорбінова кислота, полісахариди) та пігментного комплексу (хлорофіли а і b, каротиноїди) у рослин видів роду *Arctium* протягом онтогенезу.

Види роду *Arctium* L. дворічні трав'янисті рослини, онтогенез яких триває протягом двох вегетаційних періодів. В перший рік рослини проходять прегенеративний етап, на другий - генеративний.

Для біохімічних досліджень відбирали листові пластинки рослин видів роду *Arctium* першого та другого року вегетації на колекційній ділянці "Лікарські рослини". Для визначення БАС використовували загальноприйняті методики [4]. Вміст фотосинтетичних пігментів визначали методом спектрофотометрії [5] у 3-х кратній повторності.

В результаті проведених досліджень рослин першого року вегетації встановлено, що за вмістом суми хлорофілів а+b в листовій пластинці максимальні показники виявлено у виду *A. tomentosum* (330,54 мг%) в іматурному стані, у виду *A. minus* в ювенільному стані (296,6 мг%), нижчі - у *A. nemorosum* в ювенільному стані (267,47 мг%), у виду *A. lappa* - в іматурному стані (229,91 мг%). При визначенні каротиноїдів з'ясовано, що у листках рослин видів *A. minus* та *A. nemorosum* у віргінільному стані вони наявні в кількості 49,47 мг% та 46,1 мг% відповідно. Дослідження аскорбінової кислоти у листовій пластинці показали, що її вміст складає - 94,5 мг% у виду *A. minus* та 90,0 мг% - у *A. lappa* в іматурному стані. За вмістом полісахаридів в листовій пластинці вирізняються рослини видів *A. nemorosum* (3,02%) та *A. tomentosum* (3,29%) у віргінільному стані.

На другий рік вегетації виявлено, що вміст суми хлорофілів а+b у листовій пластинці максимальний у старих генеративних особин. Так у *A. lappa* вона складає 4,73 мг%, у *A. minus* - 4,0мг%, а у інших видів значно нижчі. При визначенні каротиноїдів з'ясовано, що найбільший їх вміст також у старих генеративних рослин, де їх міститься 0,7 мг% у *A. lappa* та 0,53мг% - у *A. minus*. При дослідженні аскорбінової кислоти в листках найбільші показники виявлено у молодих генеративних рослин видів *A. tomentosum* (40,8 мг%) і *A. nemorosum* (40,2 мг%). З'ясовано, що максимальне накопичення полісахаридів у листках старих генеративних особин видів *A. lappa* (5,48%) та *A. nemorosum* (5,32%).

Таким чином, дослідження біологічно активних сполук у листках видів роду *Arctium* L. протягом онтогенезу показали, що у рослин першого року вегетації їх вміст переважає порівняно з другим. Максимальним вмістом суми хлорофілів а+b характеризуються види *A. tomentosum* (330,54 мг%) в іматурному стані, *A. minus* (296,6 мг%) - в ювенільному стані; каротиноїдів - у *A. minus* (49,47 мг%) та *A. nemorosum*

(46,1 мг%) у віргінільному стані, аскорбінової кислоти у *A. minus* (94,5 мг%) та *A. lappa* (90,0 мг%) в іматурному стані.

Література

1. Клоков М.В. Род *Arctium* – *Asteraceae* /Флора Украины / Михаил Васильевич Клоков . – К: АН УССР, 1954, Т1. 431-443с.
2. Sergey L. Mosyakin Vascular plants of Ukraine a nomenclatural checklist / Sergey L. Mosyakin, Mykola M. Fedoronchuk/.- Kiev, 1999.-345 p.
3. Растительные ресурсы СССР / Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейство *Asteraceae* (*Compositae*)/. - Спб. : Наука, Т. 7. 1993.- 25 – 28 с.
4. Ермаков А.И. Методы биохимических исследований / Ермаков А.И. Ленинград ВО «Агропромиздат», 1987. - с.86-91
5. Мусієнко М.М Визначення вмісту хлорофілів та каратиноїдів у вищих рослин/ Мусієнко М.М., Паршикова Т.В., Славний П.С. Спектрофотометричні методи в практиці фізіології, біохімії та екології рослин. К.: Фітосоціоцентр, 2001, С. – 99-101.