

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Г. С. Сковороди



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ СТУДЕНТІВ ПРИРОДНИЧОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Випуск 9

Харків
2016

Маршрутно-польові екскурсії дозволили виявити зростання бур'янів в усіх фітоценозах району дослідження, представників *Asteraceae* в тому числі. Наявність таких даних свідчить про широку екологічну амплітуду даної групи рослин, що робить можливим їх збір, на відміну від інших рослин.

Аналіз господарського значення досліджуваних видів дозволив виявити переважання харчових рослин. Наявність цикорію розчинного порошкоподібного від різних виробників у харчовій промисловості, а також продаж в аптеках сухого кореню *Cichorium intybus* L. та його широке застосування у народній фітотерапії викликало зацікавленість щодо перевірки збереження вітаміну С в різних типах сировини. Метою дослідження було встановлення наявності вітаміну С у свіжовикопаній сировині (різних екологічних умов, фітоценозів), аптечної сировини (сухий корінь) та цикорію розчинному порошкоподібному. Вміст вітаміну С визначався методом титрування розчином 2,6-дихлорфеноліндофенолом. Титрування показало, що найбільше міститься вітаміну С у свіжій сировині. Але корені *Cichorium intybus*, що зростає на суходільних луках, містять 88 мг/100 г, а в мезофітних умовах – 80 мг/100 г. Аптечна сировина *Cichorium intybus* містить 70 мг/100 г вітаміну С. Витяжка з порошкоподібного кореня в 100 г містила 43 мг вітаміну С.

Таким чином, навіть при тепловій обробці деяка кількість вітамінів зберігається, проте, краще вживати свіжу сировину. Також, деякі виробники розчинного цикорію додають до нього боби сої або жолуді дуба, а смакові недоліки маскують хімічними фруктовими есенціями. Вважаємо за необхідне звертати увагу на склад порошкоподібного цикорію із зазначенням 100% вмісту цикорію, а не його екстракту.

Гончаренко Я.В., Добришина А.В.

БІОЕКОЛОГІЧНІ ТА ДЕКОРАТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИЩИХ ВОДНИХ ТА ВОДНО-ПРИБЕРЕЖНИХ РОСЛИН ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Водні і водно-прибережні макрофіти Харківської області є провідним компонентом перезволожених екосистем. Їм належить важлива роль у підтриманні екологічної рівноваги. Значна кількість рослин даної групи відзначається високими декоративними якостями. З метою підвищення рекреаційної ролі гідроекосистем проводиться збільшення асортименту рослин для створення високоестетичних гідрофітогеокомплексів.

Наші дослідження проводились протягом 2014-2015 років у Харківській області із застосуванням загальноприйнятих ботанічних методів. Об'єкт наших досліджень – вищі водні та водно-прибережні рослини. Предмет досліджень – біоекологічні та декоративні особливості водних макрофітів. Нами було зареєстровано 32 види рослин, що використовуються для озеленення гідроекосистем Харківської області. Систематичний склад досліджуваної флори представлений відділом *Magnoliophyta*, двома класами (однодольні та дводольні), 19 родинами, 28 родами та 32 видами. Нами встановлено, що найчастіше використовуються для озеленення такі види як *Salix alba* L., *Salix fragilis* L. по берегах водойм. Для формування високоестетичних і функціональних рослинних композицій необхідні дослідження біоекологічних і декоративних властивостей рослин. Аналіз кліматоморф за класифікацією Х. Раункієра показав переважання криптофітів (87%), що типово для даних фітоценозів. Часто трапляються такі представники як *Sagittaria sagittifolia* L., *Iris pseudacorus* L., *Phragmites adans* (cav.) Trin.ex Steud. Виявлено домінування геліофітів (93%) серед яких *Caltha palustris* L., *Althaea officinalis* L., *Elaeagnus angustifolia* L. Гідатофіти та гідрофіти займають найбільшу частку, яка становить 65% і до них належать *Myriophyllum spicatum* L., *Hydrocharis morsus-ranae* L., *Typha angustifolia* L. Аналіз господарського значення показав, що високодекоративними являються 17 видів (*Nuphar lutea* (L.) Smith, *Nymphaea alba* L., *Typha latifolia* L.). Деякі

рослини водних екосистем використовуються людиною й для озеленення акваріумів та ми нараховували таких 9 видів (*Hippuris lanceolata* Retz., *Elodea canadensis* Michx., *Potamogeton pectinatus* L.). Звичайно, більшість рослин являється медоносними та пилюконосними, що підвищує їх цінність. Було виявлено чотири види, що відносяться до категорії рідкісних і потребують охорони – *Nuphar lutea* (L.) Smith, *Nymphaea alba* L., *Geum rivale* L., *Iris pseudacorus* L. Висаджування цих видів у водних екосистемах може сприяти відновленню їх чисельності. Щодо декоративних ознак, 40% видів мають декоративні листки, квітки та (або) плоди. Але, на жаль, 65% декоративних видів трапляються в озелененні одиничне та бажано збільшувати використання гідрофільних рослин у міському озелененні.

Гринченко Т.О., Гончаров В.О.

СТУПІНЬ ПРОЯВУ АЛЕЛОПАТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ЕКСТРАКТІВ З НАСІННЯ СЕЛЕРНИХ КУЛЬТУР В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВИДОВОЇ СПЕЦИФІКИ КУЛЬТУР-ТЕСТОРІВ

Алелопатією вважають властивість рослин, грибів, мікроорганізмів виділяти органічні сполуки, котрі пригнічують проростання, ріст, розвиток і здатність до розмноження інших організмів. У землеробстві алелопатична взаємодія найбільше виявляється в сумісних посівах, під час розкладання післязливних решток, за впливу бур'янів, їхніх решток та насіння.

Важливим етапом вивчення хімічної взаємодії рослин визначено працю С.І.Чорнобривенка «Біологічна роль рослинних виділень і міжвидові взаємовідносини у змішаних посівах» (1956), у якій на основі великого фактичного матеріалу до завдань алелопатії як наукової проблеми віднесено дослідження фізіологічно активних речовин та їхньої дії на інші рослини.

В Україні основні пошуки з цього питання здійснювалися в Центральному республіканському ботанічному саду АН УРСР (ЦРБС, нині Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України) під керівництвом академіка АН УРСР А.М.Гродзинського та його учнями.

Мета роботи – вивчити ступінь прояву алелопатичної активності екстракту з насіння селерних культур в залежності від видової специфіки культур-донорів на шести тестерах.

Об'єкт досліджень – екстракти насіння Селери (*Apium graveolens* L.) та Пастернаку (*Pastinaca sativa* L.) в якості донорів, а в якості тестерів насіння Редьки посівної (*Raphanus sativus* L.), Крес-салату (*Lepidium sativum* L.) та Капусти городньої (*Brassica oleracea* L.).

Методика досліджень. Для виготовлення водної витяжки 2,5 г наважки насіння *Apium graveolens* L. та *Pastinaca sativa* L. розтирали в ступці з кварцевим піском. До підготовленої наважки додавали 100 мл дистильованої води. Експозиція екстракції складала 1 год. Фільтрацію розчину проводили через бумажний фільтр. Насіння культур-тестерів розкладали на фільтровальний папір в чашки Петрі (20 насін'я в 4 повтореннях), доливали 10 мл екстракту та пророщували в термостаті при постійній температурі (23°C). Всхожість визначали за Міжнародними правилами визначення схожості насіння овочевих культур.

Вивчення ступеню прояву алелопатичної активності екстракту з насіння *Apium graveolens* L. та *Pastinaca sativa* L. на *Raphanus sativus* L. як культуру-тестор показало, що в період визначення енергії проростання через дві та три доби після закладки досліду схожість насіння редьки при використанні води становила 50 – 55%.

Під впливом екстракту із насіння *Apium graveolens* L. насіння *Raphanus sativus* L. понизило свою схожість через дві та три доби після закладки досліду до рівня 15 – 25%.