

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Г. С. Сковороди



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ СТУДЕНТІВ ПРИРОДНИЧОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Випуск 9

Харків
2016

Leucanthemum vulgare Lam.); 17 видів містять антоціани в квітках (*Saponaria officinalis* L., 6 – в стеблах (*Echium vulgare* L., *Conium maculatum* L.); 16 – в плодах та супліддях (*Rubus idaeus* L., *Prunus spinosa* L.); 6 видів містять антоціан в молодих листках (*Populus nigra* L.); 7 видів містять антоціан у листках, що залишаються взимку (*Mahonia aquifolia* (Pursh) Nutt., *Buxus sempervirens* L.). Як бачимо, антоціан рано навесні та взимку додатково виконує для рослин захисну функцію. З метою виявлення антоціанів ми використовували якісні реакції, що базуються на властивості змінювати свій колір в залежності від pH середовища (у кислому – червоне, лужному – синє, нейтральному – фіолетове). Для виявлення антоціану у йогуртах «Чудо» зі смаком вишні і «Заречье» зі смаком чорниці ми скористалися якісними реакціями та встановили, що вони містять саме Е163. Тобто, застосовані натуральні барвники, а не синтетичні, що є негативними для здоров'я людини.

Сухіцька Анастасія

ОСОБЛИВОСТІ ПРИСТОСУВАНЬ ПЛОДІВ ТА НАСІННЯ ДО ПОШИРЕННЯ У РОСЛИН ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Науковий керівник – к.б.н., доцент Гончаренко Я.В.

У життєвому циклі покритонасінних рослин рухливою стадією є плоди і насіння. Вони мають спеціальні механізми для поширення, що має пристосувальне значення, адже розселення рослин поряд з їх розмноженням забезпечує існування виду в часі. Плоди і насіння відіграють важливу роль й у господарстві, бо їх використовують у різних галузях промисловості та для виготовлення лікувальних засобів. Так, метою нашої роботи було вивчення пристосувань до поширення плодів та насіння та їх значення для рослин. Об'єктом дослідження було різноманіття видів рослин з різними типами плодів. Предметом досліджень є еколого-біологічні особливості рослин та пристосування до поширення у плодів і насіння.

Наші дослідження тривали протягом 2015-16 рр. на території Харківського району Харківської області із застосуванням загальноприйнятих ботанічних методів та методу йодометрії для виявлення вітаміну С. Всього нами було зареєстровано 100 видів рослин, які відносяться до відділів *Pinophyta* (*Platycladus orientalis* (L.) Franco) та *Magnoliophyta* із двома класами: *Magnoliopsida* (89 видів), *Liliopsida* (10 видів). Найбільша кількість видів представлена в *Rosaceae* – 11% та *Asteraceae* – 9%. Аналіз кліматоморф виявив переважання фанерофітів (30%) і гемікриптофітів (27%). За відношенням до світла переважають геліофіти (60%), а за відношенням до вологості – мезофіти (81%). Аналіз господарського значення показав, що переважна більшість рослин мають лікарські властивості, є харчові, ефіроолійні, медоноси. Вивчення способів поширення плодів та насіння дозволило виявити такі механізми: зоохорія (35%), автохорія (33%), анемохорія (22%), гідрохорія (6%), мірмекохорія (4%). Такий розподіл цілком відповідає особливостям флори та рослинності Харківської області.

Так як більшість рослин входить до групи зоохорів, а також є харчовими та лікарськими видами, ми вирішили провести дослід на вміст вітаміну С в різних формах рослинної сировини (в соку свіжого яблука, в узварі та варенні з яблук). Визначення вмісту вітаміну С проводили методом йодометрії. Було одержано результати, які свідчать, що у соку свіжих яблук міститься найбільше, ніж в іншій сировині, вітаміну С – 11,2 мг. На другому місці за вмістом вітаміну – яблучне варення – 7,35 мг, а в узварі тільки 3,85 мг. Спираючись на проведений дослід, можна стверджувати, що найбільш корисним (за вмістом вітаміну С) є вживання свіжих яблук або їх соку. Висушування та подальше відварювання яблук для отримання узвару, значно зменшує кількість вітаміну С. Тому,

взимку більшу користь можна отримати із варення, що було приготовлено «швидким» методом без тривалої багаторазової термічної обробки.

Тишкова Аліна

БІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ХАРКІВЩИНИ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ В ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ

Науковий керівник – к.б.н., доцент Гончаренко Я.В.

Наукова офіційна медицина зародилась і продовжує розвиватись на базі все глибшого вивчення й повнішого використання діючих речовин, які містяться в рослинах. Поява синтетичних ліків, що переважно моделюють активні речовини з рослин, не зменшила ролі природних рослинної сировини. Інтерес до них зростає серед фармакологів, фізіологів, лікарів різного профілю. Практично можна вважати, що у флорі України фармакологічна активність притаманна не менше 1000 видів рослин, тобто кожному 4-5-му виду рослин. Однак, більшість з них потребує додаткового вивчення, бо синтез та накопичення діючих речовин в рослинах залежить від екоумов їх зростання.

Наші дослідження тривали протягом 2014-2015 рр. на території Харківської області. Основна мета, яку ми поставили, полягала у встановленні видового складу рослин для їх застосування в гастроентерології. Об'єкт досліджень – флора Харківської області. Предмет досліджень – біоекологічні та деякі фармакологічні особливості лікарських рослин. Нами було використано ботанічні методи досліджень, метод Вагнера для виявлення алкалоїдів, якісні реакції (на дубильні речовини за допомогою бромної води). У різних фітоценозах нами зареєстровано 60 видів лікарських рослин, що застосовуються у гастроентерології. Ці види є представниками двох відділів: *Equisetophyta* (2%) та *Magnoliophyta* (98%). Провідними родинami виявились *Asteraceae* (18%) та *Rosaceae* (10%), що відповідає особливостям Харківської області. Аналіз життєвих форм за Х. Раункієром виявив переважання гемікриптофітів (26,7 %). Розподіл за екологічними групами показав переважання геліофітів (52%) та мезофітів (53 %). Ці результати пояснюються тим, що найбільшу кількість видів ми зібрали на луках, галявинах, узліссях.

Аналіз наявності діючих речовин, які є корисними під час лікування гастроентерологічних хвороб, виявив наявність алкалоїдів та дубильних речовин. На прикладі *Chelidonium majus* L. та *Padus avium* Mill за допомогою якісних реакцій ми виявили, що вони містять як алкалоїди так й дубильні речовини. Але, алкалоїдів більше містилося в квітках *Padus avium*, ніж у її плодах. Дубильних речовин було більше у плодах *Padus avium*, ніж у її квітках. *Chelidonium majus* у траві концентрує найбільшу кількість як алкалоїдів, так й дубильних речовин. У квітках міститься більше алкалоїдів, ніж дубильних речовин. Так, виходячи із конкретних потреб, необхідно використовувати ті органи рослин, які містять найбільшу кількість діючої речовини.

Турба Ірина, Гусєва Анжеліка

РІДКІСНА КРЕТОФІЛЬНА ФЛОРА ОКОЛИЦЬ смт. ДВОРІЧНА - ВАГОМИЙ ПРИВІД ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ ТЕРИТОРІЇ НПП «ДВОРІЧАНСЬКИЙ»

Науковий керівник – ст. викладач Ю.В. Бенгус

Крейдяна флора і до сьогодні залишається маловідомою, не лише пересічній людині, а й науковцям, приховуючи в собі різноманітні багатовікові періоди формування, що обумовили велике різноманіття ендемічних та реліктових видів рослин, які потребують охорони. В Україні, а особливо в Харківській області, лише незначна частка територій перебуває під охороною держави, насправді ж їх площі можна значно