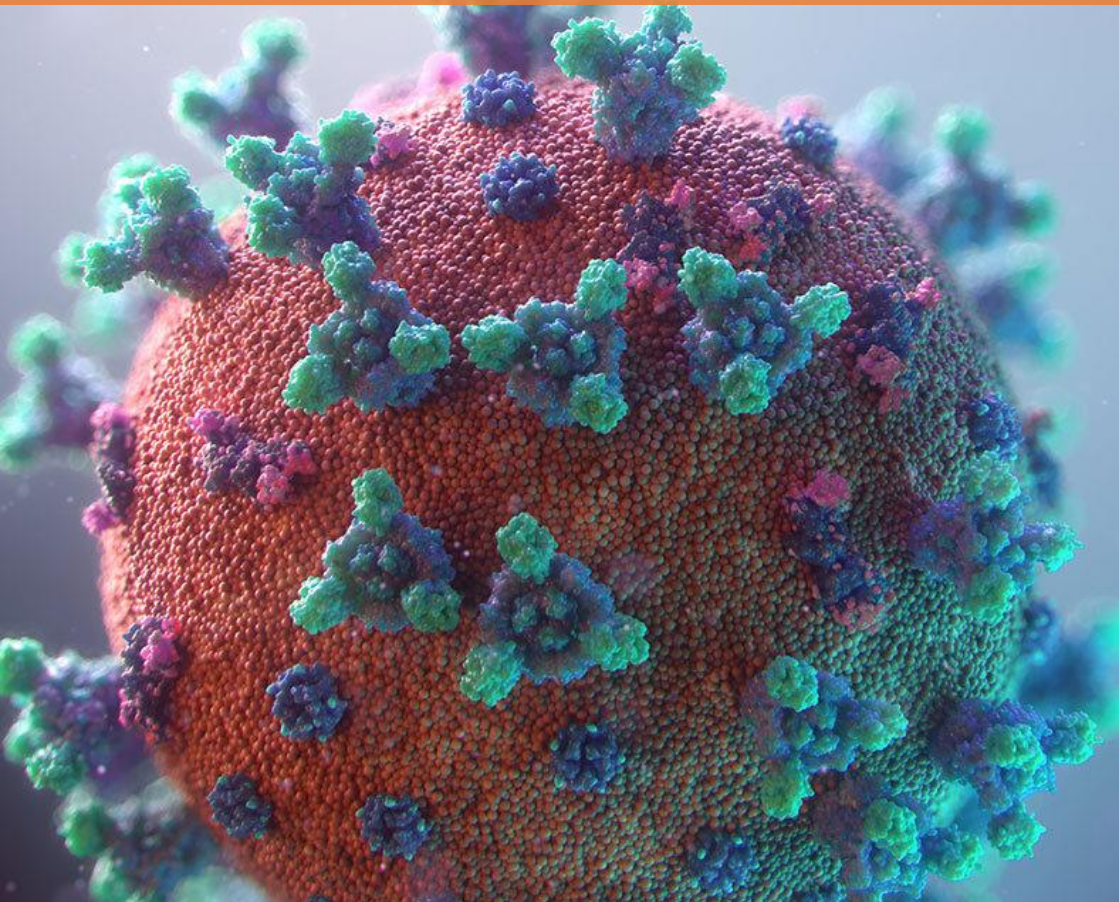




*Матеріали
наукової інтернет-конференції*

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДНИЧИХ НАУК



Мелітополь – 2020.12.01

**Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького**

м. Мелітополь, Україна

*наукова інтернет-конференція
молодих вчених*

«СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДНИЧИХ НАУК»

*присвячена 45-річчю від дня заснування
хіміко-біологічного факультету*

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

(1 грудня 2020, Мелітополь)

Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

Melitopol, Ukraine

*Scientific Internet Conference
of
young scientists*

"MODERN PROBLEMS OF NATURAL SCIENCE"

dedicated to the 45th anniversary of Chemical and Biological Faculty

COLLECTION OF MATERIALS

(1 december 2020, Melitopol)

ухвалено вченою радою хіміко-біологічного факультету
Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана
Хмельницького
(протокол № 5 від 08 грудня 2020 року)

Редакційна колегія

Подорожний С.М., к.б.н., доцент кафедри ботаніки і садово-паркового господарства МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Кошелев О.І., д.б.н., професор кафедри екології, загальної біології та раціонального природокористування МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Кошелев В.О., д.б.н., доцент кафедри екології, загальної біології та раціонального природокористування МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Воровка В.П., д.г.н., доцент кафедри екології, загальної біології та раціонального природокористування МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Станішевська Т.І., д.б.н., професор кафедри анатомії та фізіології людини і тварин МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Хромішев В.О., к.т.н., професор кафедри органічної і біологічної хімії МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Хромішева О.О., к.х.н., доцент кафедри неорганічної хімії та хімічної освіти МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Шевчук Т.О., к.п.н., доцент кафедри неорганічної хімії та хімічної освіти МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Логвіна-Бик Т.А., к.п.н., доцент кафедри ботаніки і садово-паркового господарства МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Туровцева Н.М., к.с-г.н., доцент кафедри ботаніки і садово-паркового господарства МДПУ імені Богдана Хмельницького.

Технічні редактори

Яковійчук О.В., старший викладач кафедри неорганічної хімії та хімічної освіти МДПУ імені Богдана Хмельницького;
Брен О.Г., старший викладач кафедри ботаніки і садово-паркового господарства МДПУ імені Богдана Хмельницького.

Сучасні проблеми природничих наук: збірка матеріалів наукової інтернет-конференції молодих вчених «Сучасні проблеми природничих наук» присвяченої 45-річчю від дня заснування хіміко-біологічного факультету МДПУ імені Богдана Хмельницького (1 грудня 2020 р., Мелітополь). – Мелітополь: 2020. – 194 с. (українською, англійською, російською мовами).

Матеріали друкуються у авторській редакції. За достовірність поданої інформації, можливість її відкритого друку, достовірність власних імен та інші відомості несуть відповідальність автори матеріалів. Думка редакційної колегії може не співпадати з думкою авторів.

©Редакційна колегія, 2020

©Автори статей, 2020

©МДПУ імені Богдана Хмельницького, 2020

ЗМІСТ

Ботаніка та фізіологія рослин

ПІСТОЛОГО-АДАПТИВНІ ПЕРЕБУДОВИ ВЕГЕТАТИВНИХ ОРГАНІВ РОДИНИ <i>ASTERACEAE</i> (РОДІВ <i>TARAXACUM L.</i> , <i>ACHILLEA L.</i> , <i>HELICHRYSUM L.</i>) О.Є. Пюрко, С.М. Казакова, Е.С. Шкаріна, Вельчева А.Г.	8
МОРФО-СТРУКТУРНЕ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ВЕГЕТАТИВНИХ ОРГАНІВ ГАЙКОГАЛОФІТІВ (РОДІВ <i>ARTEMISIA L.</i> ТА <i>KOSCHIA L.</i>) ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИАЗОВ'Я О.Є. Пюрко, В.Є. Пюрко, К.О. Полубоярова	13
ПЕРСИК - ЦІННА ПЛОДОВА КУЛЬТУРА Д. І. Коробко	17

Зоологія та екологія тварин

ЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ УГРУПОВАНЬ МОЛЮСКІВ ПІВНІЧНОЇ ЧАСТИНИ АЗОВСЬКОГО МОРЯ ТА УТЛЮКСЬКОГО ЛИМАНУ І.О. Халіман	21
--	----

Проблеми екології та охорони навколишнього середовища

ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ ТА СТІЙКІСТЬ УГРУПОВАНЬ МОЛЮСКІВ ТЕХНОЗЕМІВ Д.В. Коваленко, М.П. Федюшко	26
ВПЛИВ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ НА СТАН ДОВКІЛЛЯ МІСТА ТОКМАК ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ М.П. Федюшко, Д.В.Коваленко, А. С. Кузьміна	36
ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ У СФЕРІ ЕКОЛОГІЇ В УМОВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ М.П. Федюшко, Д.В.Коваленко	45

Геотехнологічні аспекти охорони навколишнього середовища

КОНСТРУКТИВНИЙ АНАЛІЗ ТЕПЛОАКУМУЛЮЮЧИХ СИСТЕМ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ М.П. Федюшко, О.Ю. Федюшко	57
--	----

Анатомія, фізіологія та екологія людини і тварин

ВПЛИВ ЗАПАХУ АПЕЛЬСИНУ ТА ПОЛИНУ ЛИМОННОГО НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ О.В. Юсупова, М.І. Соловйова	66
ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ СКОЛІОЗІ У ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ О.В. Юсупова, Д.І. Павлечук	71

Біохімія, біотехнологія, молекулярна біологія та генетика

ВПЛИВ ЕКСТРАКТУ ВІВСА ПОСІВНОГО НА ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД ТКАНИН ПЕЧІНКИ ГУСЕЙ Федорко А.С., Дюжикова Т.М.	74
ВМІСТ ОКИСНО МОДИФІКОВАНИХ ПРОТЕЇНІВ У КАРДІОМІОЦИТАХ ТА НЕФРОЦИТАХ ЩУРІВ ЗА ДІЇ ДОКСОРУБІЦИНУ ТА МЕТАБОЛІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ КОРЕКЦІЇ К.О. Моложон, В.О. Дзюба, О.В. Яковійчук	77
ВМІСТ ТБК-АКТИВНИХ ПРОДУКТІВ В СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗАХ ГУСЕЙ ЗА ДІЇ ВІКАСОЛУ Е.М. Кішишов, О.В. Яковійчук	80

Хімія та хімічні технології

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ФЛОТАЦІЙНОГО ВИЛУЧЕННЯ ГЕКСАДЕЦИЛАПРИДИНІЙ ХЛОРИДУ Хромишева О.О., Донська О.Т.	83
АДСОРБЦІЙНЕ ОЧИЩЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИРОДНИХ СОРБЕНТІВ Хромишева О.О., Кошелюк Я.А.	89
АДСОРБЦІЯ ОЧИЩЕННЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД Е.А. Лысова	94
ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОДЕРЖАННЯ ТЕРМОРЕАКТИВНОГО ВУГЛЕПЛАСТИКУ НАПОВНЕНОГО ВІДХОДАМИ ГАЛЬВАНІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ Хромишев В.О., Мадлей Д.В.	97
ВИЗНАЧЕННЯ ІРИДОЇДІВ В ТАТАРНИКУ КОЛЮЧОМУ (ONOPORDUM ACANTHIUM) Хромишев В.О., Лазаренко В.А.	101
МЕТОД ПРИСКОРОЕНОГО ВИЗНАЧЕННЯ СУЛЬФУРВМІСНИХ КОНСЕРВАНТІВ У ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ Хромишев В.О., Животовський А.В.	104
ФІЗИКО-ХІМІЧНІ МЕТОДИ ВИЛУЧЕННЯ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ СПОЛУК ВТОРИННОГО БІОСИНТЕЗУ З РОСЛИН РОДУ ARTEMISIA Хромишев В.О., Євєнко Д.А.	107
ВПЛИВ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ НА ПЕРЕБІГ РЕАКЦІЙ В ГАЛОГЕНВМІСНИХ КОЛИВАЛЬНИХ СИСТЕМАХ Хромишев В.О., Дурненко С.Ю.	110
ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ОВОЧЕВИХ ТА ФРУКТОВИХ СОКІВ УКРАЇНИ Хромишева О.О., Баєнко Ю.О.	113

Історія та методологія природничих наук

ВИКОРИСТАННЯ КОЛЕКЦІЙНОГО ВІДДІЛУ ПРИШКІЛЬНОЇ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНОЇ ДІЛЯНКИ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ОСВІТЬНОГО КОМПОНЕНТУ «ПРИРОДОЗНАВСТВО» О.Є. Пюрко, Н.М. Туровцева, В.Є. Пюрко, О.О. Хільченко	120
---	-----

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ХІМІЇ А. М. Бакун, О. О. Хромишева	124
ЛОМОНОСОВ ПРО ЗБІЛЬШЕННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ О. С. Максимов, О. О. Максимов	129
РОЛЬ ХІМІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ У ФОРМУВАННІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ Т. О. Шевчук, А. С. Онищенко, Н. А. Желябін	137
УПРАВЛІННЯ НАВЧАЛЬНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ШКІЛ РІЗНИХ КРАЇН СВІТУ Логвіна-Бик Т. А., Бик Н. В.	141
Лісове і садово-паркове господарство	
ОСНОВНІ СПОСОБИ ОФОРМЛЕННЯ ЛАНДШАФТУ О. М. Павленко, М. О. Іванченко, С. С. Пісаревський	148
БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОСЛИН-ЛІАН (РІД <i>CAMPYSIS L. I SLEMATIS L.</i>) ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ОЗЕЛЕНЕННІ А. М. Солоненко, О. Є. Пюрко, Є. О. Сулягіна	156
ПРОЕКТ БЛАГОУСТРОЮ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ БУДИНКУ 50 ПО ВУЛИЦІ МОВЧАНОВСЬКОГО, МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ О. В. Кобець	161
ВИДОВИЙ СКЛАД ДЕРЕВ ТА ЧАГАРНИКІВ "АВІАМІСТЕЧКА" МІСТА МЕЛІТОПОЛЯ О. С. Миронов	165
ВЕРТИКАЛЬНЕ ОЗЕЛЕНЕННЯ В УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В. О. Тимошенко	169
КОМПОЗИЦІЙНИЙ АНАЛІЗ МЕМОРІАЛЬНОГО СКВЕРУ У МІСТІ МЕЛІТОПОЛЬ. Ю. А. Бредіхіна, Н. М. Туровцева, В. Муханкін	174
ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ОБ'ЄМНОЇ КОНСЕРВАЦІЇ РОСЛИН В ДЕКОРАТИВНІЙ ФЛОРИСТИЦІ. Н. М. Туровцева, Ю. А. Бредіхіна, Ю. В. Клічаніна	177
ПЛОДОВА КУЛЬТУРА ЧЕРЕШНІ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ Н. М. Туровцева, Ю. А. Бредіхіна, Т. Ю. Руденко	182
БІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДУБУ ЗВИЧАЙНОГО (<i>QUERCUS ROBUR L.</i>) Ю. А. Бредіхіна, Н. М. Туровцева, О. А. Барабаш	186
ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ БЛАГОУСТРОЮ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ ЧАСТИНИ ТЕРИТОРІЇ ЗОШ № 2 МІСТА МАРГАНЕЦЬ Н. П. Дерев'янюк	191

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ОБ'ЄМНОЇ
КОНСЕРВАЦІЇ РОСЛИН В ДЕКОРАТИВНІЙ ФЛОРИСТИЦІ.

Н.М. Туровцева¹, Ю.Л. Бредіхіна^{1,2}, Ю.В. Клічаніна¹

¹Мелітопольський державний педагогічний університет ім.
Б. Хмельницького, вул. Гетьманська, 20, Мелітополь, 72312,
Запорізька область, Україна

²Хортицька національна навчально-реабілітаційна
академія, вул. Наукового містечка, 59 (о. Хортиця), 69017,
м. Запоріжжя, Україна

Природа - це те що з найдавніших часів оточувало людину. Саме вона дає все необхідне для життя, і тому їй завжди відводилась ключова роль у житті людини. Бажання мати в своєму домі частинку природи або подарувати її близькій людині зберіглося і в нинішній час. Рослини і досі залишаються неодмінним атрибутом деяких свят і звичаїв різних народів світу. Мистецтво квіткового дизайну дарує нам не тільки візуальну насолоду але і тренує увагу, терпіння, допомагає висловити наші емоції, налагоджує стосунки між людьми. Букети, композиції, панно, колажі - все це належить до одного із різновидів декоративно-прикладного мистецтва яке називається декоративною флористикою. Сьогодні вона відома і як вид професійної діяльності і як хобі.

Композиції із висушеного рослинного матеріалу представляють її окремий напрямок. Збереження рослинної сировини в сушеному вигляді має багатовікову історію. В середні епохи монахи засушені квіти, листя і трави використовували в декоративних мотивах або для виготовлення фарб, щоб розфарбувати свої надруковані вручну книги. Композиції із засушених квітів були популярні в Європі століттями, і ще в 1700 році колоніальні американці використовували засушені квіти, щоб прикрасити свій будинок, особливо під час темних зимових місяців [5]. На початку ХХ століття інтерес до таких композицій помітно ослаб, так як їх почали сприймати як символ вікторіанської епохи, що вийшла з моди. З того часу багато чого змінилося, зокрема з'явилися нові методи висушування рослин, які дозволяють зберегти колір і форму

рослин. В Голландії та деяких інших країнах існує ціла індустрія, що займається заготівлею та продажем сухих і консервованих рослин. Композиції із такого матеріалу довговічні, за умови, що вони пройшли спеціальну обробку для відштовхування пилу. Таку обробку можна зробити у флористичних майстернях із уже готовими композиціями [1].

Художні композиції із консервованих рослин не потребують особливого догляду і завдяки новим прийомам висушування в поєднанні з цікавими матеріалами виглядають яскраво та ефектно і зберігають природну красу рослин протягом тривалого часу. Природний матеріал, зокрема сухий рослинний, надає особливої елегантності також композиціям із живих квітів [2].

Існує чимало способів, які допомагають зберегти рослини для подальшого використання у довговічних композиціях, які бувають об'ємними та плоскими. Відповідно до цих завдань виділяють дві групи методів консервації рослин:

1. Методи об'ємної консервації рослин: сушіння на повітрі, сушіння за допомогою речовин, що поглинають вологу, консервація за допомогою гліцерину, сушіння у мікрохвильовій печі, сушіння у духовці.

2. Методи плоского сушіння рослин: сушіння під пресом, сушіння гарячою праскою, скелетизація, покривання воском.

Вибираючи спосіб консервації рослин, слід враховувати, у яких композиціях вони будуть використовуватись [4]. Більш детально ми зупинимось на методі об'ємної консервації рослин, а саме сушінню на повітрі. Цей метод використовується споконвіку, є простим та ефективним. Деякі рослини, наприклад кермек, фізаліс, астильба, природно засихають ще в квітнику і після зрізання придатні до зберігання чи використання у композиціях – їх називають сухоцвітами.

Призначені для сушіння рослини, зривають у фазі цвітіння, а сухоцвіти напіврозпущеними (інакше пелюстки розпадутся).

А взагалі існує три способи сушіння на повітрі (в затіненому, сухому, добре провітрюваному приміщенні), вибір одного з них залежить від засушуваних рослин:

- підвішують бутонами вниз – акант, амарант, анафаліс, астильбу, волошку, верес, жоржину, золотушник, нагідки, клематис, лаванду, безсмертки, ліатрис, лунарію, жовтець, пшеницю і т.д.

- залишають стояти у вазах – амарант, жоржину, гіпсофілу, гортензію, лунарію, мімозу, троянду, деревій і т.д.

- розкладають на горизонтальній поверхні (сітці, покритій фільтрувальним папером, щоб був доступ повітря з усіх боків) – артишок, пампаську траву, хосту, а також важкі насінневі коробочки [4].

Коли рослинний матеріал висушився, треба бути максимально обережно, щоб запобігти їх пошкодженню. Тому необхідно запакувати зразки в закриті коробки або в поліетиленові пакети, що містять нафталін. Можна туди покласти пакетики з силікагелем, щоб вони поглинали зайву вологу [3].

Проаналізувавши літературні дані щодо методів висушування бутонів троянд ми обрали один із способів сушіння на повітрі коли рослини розкладають на горизонтальній поверхні. Троянди - це одні з тих квітів, які легко засушуються і довго зберігають свій колір. На першому етапі роботи ми обрізали суцвіття та розклали їх на папір. Другим етапом був сам процес сушіння який відбувався на підвіконні балкона, без прямих попадань сонячних променів. Після 5-6 діб бутони троянд були готові для створення флористичної композиції. Композиція була доповнена висушеними дольками цитрусових. Які ми підготували заздалегідь. Тонко нарізані скибочки цитрусових перед сушінням обов'язково необхідно промокнули рушником, щоб видалити зайву вологу. Після чого виклали їх на решітку покриту пергаментом і встановили на духовій шафі режим радіатор. Протягом 5-6 діб періодично перевертали їх.

Після того як рослинний матеріал був повністю висушений, наповнили ним скляну ємність та додали декілька крапель ефірної олії троянди та лимона (рис. 1).

В результаті ми отримали оригінальний елемент декору, який надалі можна доповнювати і оновлювати на свій смак.



Рис 1. Композиція з висушених бутонів троянд.

Цей спосіб сушіння бутонів троянд виправдав всі наші сподівання і в подальшому його можна вдосконалювати з наданням рекомендацій щодо використання у декоративній флористиці.

Список використаних джерел

1. Бредіхіна, Ю. Л., & Туровцева, Н. М. (2017). Використання рослинного матеріалу для створення сюжетних фітокомпозицій. In *Садово-паркове мистецтво: досягнення та перспективи: матер. наук.-практ. інтернет-конф., 7 листоп. 2017 р.* (pp. 13-16). Уманський національний університет садівництва, Умань.
2. Бредіхіна, Ю. Л., Туровцева, Н. М., Пюрко, О. Є., & Вельчева, Л. Г. (2019). Досвід вирощування, заготівлі та

використання рослинного матеріалу малопоширених сільськогосподарських культур в аранжуванні. *Науковий вісник НЛТУ України*, (29, № 3), 27-31.

3. Туманов, І. М. (2006). Озеленення інтер'єру: методика наукового підходу. *Науковий вісник НЛТУ України*, 16(4). 251-256.
4. Пузиренко Я.В. Декоративна флористика: навчальний посібник. – К.: Кондор – Видавництво, 2013. – 232 с.
5. Brown, S. P., White, P., Tija, B., & Sheehan, M. R. (1981). Drying and preserving plant materials for decorative uses. 13.