Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U002740

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-07-2024

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Клімович Наталія Богданівна

2. Nataliia B. Klimovych

Кваліфікація: аспірант

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4908-6613

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 091

Назва наукової спеціальності: Біологія

Галузь / галузі знань: біологія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: 39145 Підготовка докторів філософії у галузі БІОЛОГІЇ (091Біологія)

Дата захисту: 24-09-2024

Спеціальність за освітою: Білогія

Місце роботи здобувача: Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417199

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, буд. 2, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ID6724

Повне найменування юридичної особи: Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417199

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, буд. 2, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417199

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, буд. 2, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 34.29.25, 34.29.35

Тема дисертації:

1. Види роду Epilobium Dill. ex L. s. l. (Onagraceae Juss.) флори України (анатомія, морфологія, систематика, географія)

2. Species of the genus Epilobium Dill. ex L. (Onagracceae) Juss.) in the flora of Ukraine (anatomy, morphology, taxonomy, geography)

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі представлені результати комплексного дослідження сучасного видового складу роду Epilobium s.l. у флорі України зокрема наведені результати критико-систематичного аналізу для уточнення таксономічного статусу критичних таксонів, оцінки діагностичних ознак. Наведено дані сучасного поширення та з'ясовано участь видів у біотопах й рослинних угрупованнях. Вперше виявлено нові особливості будови перикарпію плодів видів E. hirsutum (типового виду роду Epilobium) та E. angustifolium L. (типового виду роду Chamaenerion), які підтверджують доцільність трактувати рід Chamaenerion в ранзі окремої секції роду Epilobium. Ми встановили, що морфогенетичний тип плоду у видів роду Epilobium є нижня чотиригніздна дорзально-септифрагальна коробочка з синасцидіатною та симплікатною зонами.

Проведена таксономічна оцінка діагностичних макро- та мікроморфологічних ознак, де на основі комплексного аналізу було встановлено, що у флорі України рід Epilobium (з включенням до нього видів Chamaenerion) налічує 21 вид (разом з підвидами), розподілених у три секції (Schizostigma, Synstigma, Chamaenerion). Побудований ключ для визначення видів Epilobium s. l., у якому крім традиційних макроморфологічних ознак використані також морфолого-анатомічні дані. Результати мікро-морфологічного аналізу насінин свідчать, що діагностичними ознаками на рівні виду є форма клітин епідермісу –5- чи 6(7)-кутні Важливою діагностичною ознакою є також скульптура (орнаментація) периклінальної поверхні епідермальних клітин насінин, яка може бути смугастою, шорсткою, рубчастою, у видів типової секції і гранульованою у представників секції Chamaenerion (ця ознака є також діагностичною на рівні секцій). Встановлено, що за орнаментацією периклінальної поверхні насінин можна чітко відрізнити представників секції Epilobium від Chamaenerion. Дослідження показали, що структура поверхні насінин (епідермальний шар) може бути гладкою, авеолярною, папілозною. За результатами номенклатурного аналізу видів Epilobium, для частини видів уточненно видову приналежність. Так, назва виду E. alpinum L., який наводиться для Карпат, повинна бути замінена на E. anagallidifolium Lam., оскільки перша назва відхилена (nomen rejiciendum) і є синонімом зовсім іншого виду – E. palustre L. З'ясовано, що E. angustifolium L., який раніше у вітчизняній літературі наводився у складі роду Chamaenerion (C. angustifolium (L.) Scop.) в Україні представлений двома підвидами: типовим – E. angustifolium subsp. angustifolium (поширений по всій території України, включно з Кримом) та E. angustifolium subsp. circumvagum Mosquin, який відомий з Криму і наводиться під назвою Chamaenerion danielsii (D.Löve) Czerep. Назви E. adenocaulon Hausskn. і E. dominii Popov визнано за синоніми північноамериканського типового виду E. ciliatum Raf., який нині активно поширюється в Європі, зокрема і в Україні. Epilobium pseudorubescens A.K.Skvortsov – з групи видів спорідненості E. ciliatum Raf. і багатьма авторами розглядається як його білоквіткова форма. Epilobium roseum (Schreb.) Schreb. в Україні представлений трьома підвидами: типовим E. roseum subsp. roseum, E. roseum subsp. consimile (Hausskn.) P.R.Raven (від типового відрізняється наявністю підземних столонів з білими м'ясистими лускоподібними листочками) та E. roseum subsp. subsessile (Boiss.) P.H.Raven (= E. nervosum Boiss. & Buhse) – від типового відрізняється густіше опушеною в нижній частині чашечкою (у subsp. roseum чашечка рівномірно опушена по всій поверхні). Проведено хорологічний аналіз видів Epilobium на території України, вперше складено карти їх поширення. За результатами географічного аналізу встановлено приналежність видів Epilobium до п'яти типів ареалів. Вперше проведений ценотичний аналіз на основі еколого-флористичного підходу (що базується на аналізі 986 геоботанічних описів, запозичених з літературних джерел) показав, що види роду Epilobium є широко представленими в багатьох рослинних угрупованнях, зокрема у 28 класах рослинності України, які характеризують різні типи рослинності. За широтою ценотичної амплітуди всі види розподілені на три групи: гемістенотопи, геміевритопи та евритопи, але переважають евритопи. За участі видів у ценозі переважна більшість їх є асектаторами, і лише незначна частка може бути тимчасовим едифікатором, як зокрема E. angustifolium s. str. Встановлено, що на території України більшість видів Epilobium беруть участь у формуванні чотирьох типів біотопів за класифікацією EUNIS. В результаті досліджень за допомогою HPLC аналізу вмісту у сировині восьми видів Epilobium олеано́лової та урсулової кислот, як природних пентациклічних тритерпеноїдів, які інгібують виживання та проліферацію клітин раку передміхурової залози людини нами було встановлено, що наявність або відсутність цих сполук та їх співвідношення можуть бути використані як додаткові хемотаксономічні маркери для діагностики видів.

2. This thesis presents the results of a comprehensive study of the modern species composition of the genus Epilobium s.l. in the flora of Ukraine. In particular, it presents the results of critical and systematic analysis, which were conducted in order to clarify the taxonomic status of critical taxa and assess diagnostic characters. The data presented here concern the current distribution of the species in question, as well as their participation in biotopes and plant communities. The study revealed new features of the pericarp structure of fruits of E. hirsutum (type species of the genus Epilobium) and E. angustifolium L. (type species of the genus Chamaenerion). These features confirm the expediency of treating the genus Chamaenerion as a separate section of the genus Epilobium.

It can therefore be concluded that the morphogenetic type of the fetus in species of the genus Epilobium is a lower four-nested dorsal-septifragal capsule with synascidial and symptomatic zones. A taxonomic assessment of diagnostic macro- and micromorphological characters was conducted, and based on a comprehensive analysis, it was determined that the genus Epilobium (including Chamaenerion species) comprises 21 species (including subspecies) distributed across three sections (Schizostigma, Synstigma, Chamaenerion) within the flora of Ukraine. A key to the identification of Epilobium s. l. species was developed, which, in addition to traditional macromorphological characters, also includes morphological and anatomical data. An additional diagnostic feature is the sculpture of the periclinal surface of the epidermal cells of seeds. This can manifest as striping, roughness, scarring, or granularity. The latter is a particularly useful diagnostic feature at the section level, as it is exclusive to the Chamaenerion section. It has been demonstrated that the ornamentation of the periclinal surface of seeds can serve as a clear distinguishing feature between representatives of the Epilobium section and those of the Chamaenerion. The studies have demonstrated that the structure of the seed surface (epidermal layer) can be characterised by three distinct features: smooth, aveolate, and papillose. The results of the nomenclatural analysis of Epilobium species enabled the affiliation of certain species to be clarified.It was found that E. angustifolium L, which was previously cited in the national literature as part of the genus Chamaenerion (C. In Ukraine, the species E. angustifolium (L.) Scop. is represented by two subspecies: the typical E. angustifolium subsp. angustifolium, which is distributed throughout Ukraine, including Crimea, and E. angustifolium subsp. circumvagum Mosquin, which is known from Crimea and is cited as Chamaenerion danielsii (D. Löve) Czerep. In Ukraine, Epilobium roseum (Schreb.) Schreb. is represented by three subspecies: the typical E. roseum subsp. roseum, E. roseum subsp. consimile (Hausskn.) P.R. Raven (which differs from the typical species by the presence of underground stolons with white fleshy scaly leaves) and E. roseum subsp. subsessile (Boiss.) P.H.Raven (= E. nervosum Boiss. & Buhse) differs from the type in that the calyx is densely pubescent in the lower part (in subsp. roseum the calyx is uniformly pubescent over the entire surface). A chorological analysis of Epilobium species in Ukraine was conducted, and maps of their distribution were produced for the first time. The geographical analysis yielded the conclusion that the Epilobium species can be classified into five habitat types. This is the first occasion on which a cenotic analysis based on the ecological and floristic approach has demonstrated that species of the genus Epilobium are widely represented in many plant communities, in particular in 28 classes of vegetation of Ukraine, which characterise different types of vegetation. In terms of the breadth of cenotic amplitude, all species can be divided into three groups: hemistenotopes, hemievritopes and eurytopes. However, the latter group is the most prevalent. With regard to the participation of species in cenoses, the overwhelming majority of them are assemblages, with only a minor proportion serving as temporary unifiers, such as E. angustifolium s. str. The investigation revealed that the majority of Epilobium species in Ukraine are involved in the formation of four distinct types of biotopes, as defined by the EUNIS classification system. The HPLC analysis of the oleanolic and ursolic acid content in the raw materials of eight Epilobium species, which are natural pentacyclic triterpenoids that inhibit the survival and proliferation of human prostate cancer cells, revealed that the presence or absence of these compounds and their ratio can be used as additional chemotaxonomic markers for species diagnosis.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Mosyakin S.L., de Lange P.J., Antonenko S.I., Klimovych N.B. Types and other historical specimens of Allan and Richard Cunningham's taxa of Epilobium and Fuchsia (Onagraceae) from New Zealand in the Turczaninow Herbarium at the National Herbarium of Ukraine (KW). Ukrainian Botanical Journal. 2020. 77(4). P.249–269.
- Федорончук М.М., Клімович Н.Б. Участь видів роду Epilobium (Onagraceae) у рослинних угрупованнях України. Український ботанічний журнал. 2021. 78(1).с. 3–22.
- Одінцова А.В., Клімович Н.Б. Анатомо-морфологічна будова плоду Epilobium hirsutum та E. angustifolium (Onagraceae). Український ботанічний журнал. 2017. 74(6). с. 582–593.
- Клімович Н.Б., Федорончук М.М. Короткий огляд історії систематики роду Epilobium s.l. Чорноморський ботанічний журнал. 2019. 15(1).с. 36–42.
- Федорончук М.М., Клімович Н.Б. Участь видів роду Epilobium (Onagraceae) у біотопах України. Чорноморський ботанічний журнал. 2020. 16(1).с. 55–61.
- Волочай В.І., Десенко В.Г., Чабовська, О.І., Клімович Н.Б., Козурак А.В., Скибіцька М.І., Джуренко Н.І., Четверня С.О., Скляр В.Г., Михайленко О.О. Особливості зростання Іван-чаю вузьколистого (Epilobium angustifolium L.) у природних популяціях на території України. Агроекологічний журнал. 2021.1.с. 166–172.

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення стану навколишнього середовища

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0117U004024 0121U113957 0120U101076

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федорончук Микола Миколайович

2. Mykola M. Fedoronchuk

Кваліфікація: д. б. н., старший науковий співробітник, 03.00.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8653-0904

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 55923204200; Web of Science Researcher ID: AAC-1270-2020; https://scholar.google.com/citations?hl=uk&authuser=1&user=VZ0z6-EAAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417199

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, буд. 2, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фіщук Оксана Сергіївна

2. Oksana S. Fishchuk

Кваліфікація: д. б. н., професор, 03.00.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6106-4209

Додаткова інформація:
https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57148270400;https://publons.com/researcher/3479531/oksana-fishchuk/

Повне найменування юридичної особи: Волинський національний університет імені Лесі Українки

Код за ЄДРПОУ: 02125102

Місцезнаходження: проспект Волі, буд. 13, Луцьк, Луцький р-н., 43025, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Буджак Василь Васильович

2. Vasyl V. Budzhak

Кваліфікація: д. б. н., доц., 03.00.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7754-6437

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55922695900

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут еволюційної екології Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 33593908

Місцезнаходження: вул. Академіка Лебедєва, буд. 37, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тимченко Ірина Андріївна

2. Iryna A. Tymchenko

Кваліфікація: к.б.н., с.н.с., 03.00.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7505-3164

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57215691585

Повне найменування юридичної особи: Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417199

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, буд. 2, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Царенко Ольга Миколаївна
2. Olga M. Tsarenko

Кваліфікація: к.б.н., доц., старший науковий співробітник, 03.00.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1216-6628

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=9249477600

Повне найменування юридичної особи: Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417199

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, буд. 2, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Дубина Дмитро Васильович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Дубина Дмитро Васильович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Клімович Наталія Богданівна
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна