

УДК 581.524.2

***Thladiantha dubia* Bunge – інвазійно небезпечний вид в Україні**

<sup>1</sup>Коструба Т.М., <sup>1</sup>Чорна Г.А., <sup>2</sup>Мамчур Т.В.

<sup>1</sup>Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини,  
м. Умань, Черкаська обл.

udpu\_botanika@ukr.net

<sup>2</sup>Уманський національний університет садівництва, м. Умань,  
Черкаська обл.

mamchur-tv@ukr.net

***Thladiantha dubia* Bunge is an invasively dangerous species in Ukraine**

Tatiana M. Kostruba, Galina A. Chorna,

Uman State Pedagogical University named after Pavel Tychnya, Uman, Cherkasy  
region, Ukraine

udpu\_botanika@ukr.net

Tatiana V. Mamchur,

Uman National University of Horticulture, Uman, Cherkasy region, Ukraine

mamchur-tv@ukr.net

***Анотація***

Розглянуто процес поширення в Україні потенційно інвазійного виду з родини гарбузових (Cucurbitaceae) – тладіанти сумнівної (*Thladiantha dubia*). З'ясовано, що нині відбувається суттєве зростання розповсюдження виду у багатьох регіонах України. Встановлено, що в м. Умані вид було інтродуковано в 1964 р. Виявлено, що за рахунок вегетативного розмноження відбулося суттєве поширення виду за межі ділянки первинної інтродукції в ботанічному розсаднику Уманського національного університету садівництва та навколо нього. Встановлена відсутність генеративного розмноження, оскільки в інтродукційній

популяція наявні лише чоловічі екземпляри цієї дводомної рослини. Рекомендовано заходи щодо запобігання подальшого поширення *Thladiantha dubia*.

**Ключові слова:** тладіанта сумнівна, рудеральні біотопи, ергазіофіти, інвазійні рослини, поширення.

### *Summary*

The distribution of a potentially invasive species from the Cucurbitaceae family – *Thladiantha dubia* is considered in Ukraine. The current significant increase in the distribution of the species in many regions of Ukraine has been clarified. It was established that the species was introduced in Uman in 1964. It was found that due to vegetative propagation the species spread beyond the primary introduction site in the botanical nursery of Uman National University of Horticulture and around it. The absence of generative reproduction in the analyzed introductory population was established, as there are only male specimens of this dioecious plant. Measures to prevent further spread of *Thladiantha dubia* are recommended.

**Key words:** *Thladiantha dubia*, ruderal biotopes, ergasiophytes, invasive plants, distribution.

### *Вступ*

Збереження біорізноманіття нині тісно пов'язане із вирішенням проблеми поширення неаборигенних видів, зокрема попередження нових випадків фітоінвазій. *Thladiantha dubia* була описана О. Бунге в 1835 р., незабаром потрапила до колекцій європейських ботанічних садів, а вже через 50 років поширилася з культури та була зареєстрована в околицях Берліну та деяких інших міст Германії (Токарев, Агеева, 2013). На території України вид було введено в культуру на середину ХХ ст., зокрема в м. Умані Черкаської обл. його почали вирощувати із 1964 р. Через півстоліття нами зареєстровано спалах чисельності в

межах первинної інтродукції та подальше поширення тладіанти сумнівної вегетативним шляхом.

З огляду на це метою нашого дослідження стало з'ясування сучасного розповсюдження інтродуцента в Україні, з'ясування його біотичного приурочення та особливостей вегетативного розмноження. У даній публікації узагальнюємо відомості щодо зареєстрованих у різних регіонах України локалітетах *Thladiantha dubia*. Інші питання знаходяться в стадії розробки.

### ***Матеріали і методи***

Нами проведено ґрунтовний аналіз літератури щодо поширення *Thladiantha dubia* в Україні та гербарних зборів виду (KW, LWKS, UPU, UM), на основі чого здійснено періодизацію його поширення. У липні-серпні 2021 року проведено спостереження за розвитком виду в різних локалітетах на території м. Умані Черкаської обл. Описано стан популяцій в різних умовах освітлення. Простежено розвиток тладіанти на різних стадіях онтогенезу. В ботанічному розсаднику УНУС зібрано кореневі бульби для вивчення особливостей вегетативного розмноження.

### ***Результати досліджень та їх обговорення***

Тладіанта сумнівна (*Thladiantha dubia* Bunge) – багаторічна трав'яниста ліана з родини гарбузові (Cucurbitaceae) для флори України наводиться як здичавілий з культури вид. Була введена як декоративна рослина, що походить з Китаю, та початково поширилась по кущах і парканах, під тинами в Києві та Острі (Барбарич, 1970).

Наявність у виду високого інвазійного потенціалу (Кулуев и др., 2019) спонукала нас до з'ясування сучасного поширення *Thladiantha dubia* в Україні. В.В. Протопопова (1973) відносила тладіанту сумнівну до адвентивних видів, шляхи розселення яких близько півстоліття тому лишалися нез'ясованими та вказувала на знахідки цього виду в містах Києві, Білій Церкві, Харкові. Цей вид за

ступенем натуралізації було віднесено до епекофітів, поширення яких насамперед пов'язане з квітниками, палісадниками та парками.

Відомості щодо первинного ареалу та подальшого поширення *Thladiantha dubia* неоднозначні. Початково зазначалось, що цей багаторічник був занесений на Далекий Схід, ймовірно, з Китаю. Поширився як дикорослий на прибережних луках, серед полинових заростей та як бур'ян в садах, на городах (Некрасова, 1935) і кам'яних огорожах садиб (Некрасова, 1935). Інші автори вважають, що гладіантра зустрічається на Далекому Сході як природний вид по р. Сучану (Васильченко, 1957).

Для тогочасного Радянського Союзу був відомий із Нижньо-Дніпровського району Європейської частини, Передкавказзя, Уссурійського краю (острів Аскольд, долина р. Сунгарі). Загальне поширення виду охоплювало північний Китай, Маньчжурію, Корею.

Згодом зазначено приурочення виду також до морських узбереж та культивування як виткої декоративної рослини, що на північ доходила до Нижнього Новгорода та Твері. На Далекому Сході вказано поширення лише по р. Сучану, а загальне поширення – північно-східні райони Китаю (Васильченко, 1957). Нині знахідки виду як культивованого та здичавілого в садах і на вулицях населених пунктів відомі далі на північ, до Ладозького озера (Цвелев, 2000).

Із 25 видів роду *Thladiantha* Bunge, поширених в південно-східній Азії (Васильченко, 1957), як декоративні інтродуценти використовувались три види – *Thladiantha dubia* Bunge, *Th. davidi* Franch., *Th. oliveri* Cogn. з Північно-Західного та центрального Китаю (Шлыков, 1963). Найбільшої популярності набув перший із них, який поширився і в Україні. Вид вказувався як такий, що зрідка культивується, переважно у ботанічних садах, та дичавіє (Київ, Чернігівська обл. Остер (Вісюліна, 1961, 1965).

Проведений нами аналіз літературних, гербарних матеріалів (KW, LWKS, UPU) та власні спостереження дозволяють стверджувати про нинішнє суттєве

зростання поширення *Thladiantha dubia* у багатьох регіонах України. Про це зазначали також деякі попередні дослідники. Зокрема О.Г. Яворською (2008) за матеріалами гербаріїв (KW, KWU, DSU, CHER) та літературою було проведено періодизацію знахідок виду в Україні. Автор відмічала, що за М.І. Котовим (1979) *Thladiantha dubia* належить до адвентивних видів, які з'явилися на території м. Києва у період між 1916-1945 роками. Нові збори виду поза місцями культивування в межах Київської, Вінницької та Чернігівської областей були зроблені у повоєнний час, з'явилися збори із Рівненської, Львівської, Чернівецької, Житомирської, Черкаської та Дніпропетровської областей (Яворська, 2008).

В.В. Протопопова зі співавторами (2008) виокремили *Thladiantha dubia*, разом з іншими 28 видами адвентивної фракції флори Буковинського Передкарпаття, як такі, що перебувають у стані активного поширення. Для Житомирської обл., де *Thladiantha dubia* зареєстрована як агро-епекофіт у 15 локалітетах на пустирях, смітниках, у чагарниках, заплавах і суходільних лісах, зазначено, що це потенційно інвазійний вид (Орлов, 2019).

З'ясовано, що на середину ХХ ст. *Thladiantha dubia* була відома з Вінницької обл.; с. Комарів, на рові VI.1944. Leg. Б.Є. Балковський; м. Києва, Звіринець, ботсад. 12.IX.1947. Leg. А.І. Барбарич; 16.VIII.1948. Leg. Н.І. Внучкова; Чернігівської обл.; м. Остер, садиби, вулиці, здичавіло. 16. VIII. 1957. Leg. А.І. та О.Г. Барбарич; бур'ян біля заборів, часто. 18. VIII. 1963. Leg. М.І. Котов.

Станом на 70-90-і роки ХХ ст. розповсюдження, а також кількість гербарних зборів і вказівок у літературі про знахідки виду в Україні суттєво зросли. Тладіанту сумнівну було зібрано в Київській обл.; Обухівський р-н, с. Витачів 29.09.1982. Leg. М.М. Бортняк; станція Глеваха. 23. VII.1987. Leg. О.М. Дубовик; на Подолі та Лук'янівці в м. Київ VII.1991. Leg. С.Л. Мосякін; Рівненській обл.: м. Острогож, кладовище, вулиці, здичавіло. 10.IX.1986. Leg. Б.В. Заверуха; Львівській обл.: м. Львів, кладовище. 26.VII.1989. Leg. Т.Д. Соломаха;

Тернопільській обл.: м. Бучач. 9.VIII.1973. Leg. С.С. Морозюк; Черкаській обл.: м. Умань, долина р. Уманка. VI–VIII.1998. Leg. Г.А. Чорна. Наприкінці ХХ ст. *Thladiantha dubia* як занесений вид зрідка відмічалась на засмічених місцях, луках та серед чагарників середнього Придніпров'я (межах Київської та Черкаської адміністративних областей (Конспект флори..., 1998).

Ще більша кількість знахідок і розширення вторинного ареалу *Thladiantha dubia* в Україні припадає на перші десятиліття ХХІ ст. Продовжується поширення виду в м. Києві та його околицях. О.Г. Яворська в 2007 р. виявила нові локалітети на Подолі (Яворська, 2008). О.І. Шиндер фіксує нові осередки здичавіння інтродуцента на території НБС ім. М.М. Гришка НАН України: біля адміністративного корпусу; у Сірінгарії, нижче за Пакленову діброву – біля смітника (Шиндер, 2019). За усним повідомленням О.І. Шиндера, *Thladiantha dubia* також масово поширюється на південь вздовж шосе Київ-Одеса. У складі шкодочинних рослин на території НБС ім. М.М. Гришка НАН України цей вид віднесено до локально поширених нових і помірно інвазійно-активних рослин (Шиндер та ін., 2021).

В межах Чернігівської обл. *Thladiantha dubia* відмічена для трьох фізико-географічних районів: Середньо-Деснянського, Любецько-Чернігівського та Козелецько-Куликовського як рудеральнобур'яновий вид у складі угруповань союзу *Arction lappa* порядку *Artemisietalia vulgaris* класу *Artemisietea vulgaris* поблизу парків та садів (Лукаш, 2008). В с. Ольшана Ічнянського р-ну вид формував суцільні зарості на *Impatiens glandulifera* Royle поблизу ставу, а в Полтавській обл. в селах Пирятинського р-ну та с. Березоточа Лубенського р-ну зростає у рудеральних біотопах (Двірна, 2012).

У м. Львів у 2008-2009 р. тладіанта сумнівна була знайдена на осушеному торфовищі «Білогорща», які у 1980-1990 роках використовувалось як тимчасові дачні ділянки (Кузярін, 2010). У Гербарії Інституту екології Карпат НАН України (LWSK) зберігаються збори виду із Івано-Франківської обл.: Галицький р-н,

с. Дем'янів, берег Бурштинського водосховища. 31.08.2009. Leg. Сичак, Кагало та Рогатинський р-н, с. Журавеньки. 18.07.2003. Leg. Наконечний (Сичак, 2012). Тладіанту зрідка культивують як декоративну рослину в Українських Карпатах, де вона місцями дичавіє (Чопик, Федорчук, 2015). Продовжується поширення виду в Чернівецькій обл. Його включено до адвентивної фракції флори Хотинської височини як ксенофіт, агріофіт (Хотинська височина, 2012). Наведено карту поширення виду в регіоні та вказано його центичне приурочення до класу *Epilobietea angustifolii*. Вид віднесено до епекофітів, видів що подолали Е-бар'єр, ксеромезофітів, сціогеліофітів (Інвазійні рослини..., 2018). У Тернопільській обл. вид зафіксовано в урбанозоні та субурбанозоні м. Кам'янець-Подільський, де він як ергазіофіт поширився в рудералізованих прибережних чагарникових заростях каньйону р. Смотрич, на смітниках, звалищах, огорожах вздовж вулиць (Біорізноманіття Кам'янця-Подільського, 2004).

При розробці комплексу заходів з обмеження інвазії адвентивних рослин на територію Чорноморського біосферного заповідника Науково-технічною радою цієї природоохоронної установи затверджено перелік потенційно інвазійних видів, використання яких заборонене при озелененні садіб кордонів в межах заповідника. До цього переліку включено зокрема *Thladiantha dubia* (Уманець, 2006), що опосередковано вказує на ймовірне поширення виду в Херсонській обл.

Для Дніпропетровської обл. знахідки *Thladiantha dubia* наводяться для м. Кривий Ріг. 2004. Leg. Л.П. Мицик, Б.А. Барановський (цит. за Яворська, 2008).

На межі ХХ та ХХІ ст. в м. Ніжині Чернігівської обл. десять описів рудеральних угруповань із домінуванням *Thladiantha dubia* (Папуча, 1997), але, ймовірно, провізорно виділена асоціація не була валідизована. В Продромусі рослинності України (2019) синтаксономічна приуроченість виду не відмічена.

В м. Умані Черкаської обл. перша знахідка *Thladiantha dubia* як ергазіофіта була зроблена нами в 1998 р. (Чорна, 2001). В липні 2021 р. виявлено ще два локалітети виду, розташовані на відстані близько 2 км як один від одного, так і від

попередньої знахідки. Один із нових локалітетів знаходиться в центрі міста, на забур'яненому газоні біля житлового будинку. Значна затіненість біотопу обумовлює відсутність цвітіння, рослини відновлюються виключно вегетативним шляхом.

Інший локалітет приурочений до лісопаркової зони ботанічного розсадника Уманського національного університету садівництва (УНУС) та складається з трьох окремих ділянок площею від 20 до 150 м<sup>2</sup>. На найбільшій ділянці в оптимальних умовах освітлення 20 липня 2021 р. рослини знаходились в стадії цвітіння (наявні лише чоловічі екземпляри з тичинковими квітками), тобто відновлення та розмноження також відбувається лише за рахунок корневих бульб. Аналіз делектусів ботанічних садів 1960-1990-х років дозволяє з високою ймовірністю стверджувати, що саме ботанічний розсадник УНУС став першоджерелом здичавіння та подальшого поширення *Thladiantha dubia* в м. Умані. В проаналізованих делектусах посадковий матеріал – бульби тладіанти сумнівної пропонували до обміну Ботанічний сад Вільнюського державного університету імені В. Капсукаса (1967); Ботанічний сад ім. академіка О.В. Фоміна Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка (1976) та Ботанічний сад Дніпропетровського державного університету (1981).

У сучасних каталогах наявність у складі колекцій *Thladiantha dubia* підтверджується для дендрологічного парку «Олександрія» НАН України, де вид інтродуковано після 1977 р. (Каталог..., 2013) та Кременецького ботанічного саду, де вид інтродуковано в 2001 р. із НБС ім. М.М. Гришка (Кременецький ботанічний..., 2007).

Із планів ботанічного розсадника УНУС нам стало відомо, що із 1964 р. *Thladiantha dubia* була представлена у складі колекції. Реконструкція розсадника: перенесення колекції на тимчасові ділянки та переорювання колишньої його території могли призвести до того, що бульби тладіанти поширились на прилеглу території лісопаркової зони. Розповсюдження виду за межі ділянки культивування



могло відбутися також внаслідок осіннього компостування залишків рослин у межах лісопаркової зони. Нині окрема ділянка для вирощування тладіанти у розсаднику відсутня, однак вид потребує подальшого моніторингу, оскільки окремі екземпляри, за спостереженнями у серпні 2021 р., вже проникли на прилеглу територію Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України.

Ще один локалітет *Thladiantha dubia* в межах Черкаської обл. був зареєстрований нами для м. Сміла. В Гербарії Уманського державного педагогічного університету (UPU) зберігається гербарний зразок тладіанти сумнівної, зібраний на занедбаній частині польського кладовища в м. Сміла. VIII. 2019. Leg. Г.А. Чорна, О.І. Шиндер.

Якщо до 80-их років ХХ ст. *Thladiantha dubia* культивувалася переважно в ботанічних установах, то нині вона активно пропагується на численних інтернет-сайтах як екзотична декоративна рослина (Токарев, Агеева, 2013; Кулуев и др., 2019). З метою запобігання інвазій виду в Україні необхідно не лише здійснювати моніторинг існуючих інвазійних популяцій, але також інформувати садівників-аматорів щодо небезпеки перетворення тладіанти в небезпечний бур'ян. Робота в цьому напрямку вже розпочата: 12.08.2021 р. допис про небезпеку поширення *Thladiantha dubia* опублікував у фейсбуці М.М. Перегрим. У відгуках з'явилася інформація щодо поширення виду в околицях м. Києва; по берегу р. Битиця неподалік м. Суми цей вид знайдено М. Книшом разом із іншим адвентом *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et A.Gray. Окремі аматори зазначають, що впродовж тривалого часу не можуть позбутися тладіанти, висадженої раніше у своїх садах.

### **Висновки**

*Thladiantha dubia* досягла в ряді регіонів України високого інвазійного потенціалу, зокрема це відмічено для територій Правобережного Полісся та Правобережного Лісостепу. З метою уникнення подальшого поширення в Україні

цього потенційно інвазійного виду необхідно обмежити його культивування. Моніторинг існуючих популяцій повинен супроводжуватися регулярним викошуванням та утилізацією рослинних залишків. Щодо шкодочинності виду необхідна роз'яснювальна робота для садівників-аматорів і комерційних поширювачів садивного матеріалу.

### ***Список використаних джерел***

Барбарич А.І. Родина гарбузові – Cucurbitaceae. Бур'яни України (визначник-довідник). Київ: Наукова думка, 1970. С. 368–372.

Біорізноманіття Кам'янця-Подільського. Попередній критичний конспект рослин, грибів і тварин. За ред. О.О. Кагала, М.В. Шевери, А.А. Леванця. Львів: Ліга-Прес, 2004. 180+40 с.

Васильченко И.Т. Семейство Cucurbitaceae. Флора СССР. Москва–Ленинград, 1957. Т.24. С. 91–125.

Вісюліна О.Д. Гарбузові – Cucurbitaceae. Визначник рослин України. Київ: Урожай, 1965. С. 644–648.

Двірна Т.С. Знахідки видів адвентивних рослин на території Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Український ботанічний журнал*. 2012. Т.69. №6. С. 847–852.

Інвазійні рослини в Буковинському Передкарпатті: монографія. Ред. І.І. Чорней. Чернівці: Друк Арт, 2018. 176 с.

Каталог трав'янистих рослин Державного дендрологічного парку «Олександрія» НАН України. За ред. С.І. Галкіна. Біла Церква, 2013. 66 с.

Конспект флори Середнього Придніпров'я. Судинні рослини. Відп. ред. В.І. Чопик. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 140 с.

Кременецький ботанічний сад. Каталог рослин. Природно-заповідні території України. Рослинний світ. Вип. 8. Київ: Фітосоціоцентр, 2007. 159 с.

Кузярін О.Т. Судинні рослини території торфовища «Білогорща» (м. Львів). *Наукові основи збереження біотичної різноманітності*. 2010. Т.1(8). №1. С. 75–90.

Кулуев Б.Р., Швець Д.Ю., Голованов Я.М., Пробатова Н.С. Тладианта сомнительная (*Thladiantha dubia*, Cucurbitaceae) в Баршкорстане – опасный сорняк с высоким инвазионным потенциалом. *Российский Журнал Биологических Инвазий*. 2019. №1. С.66–78.

Лукаш О.В. Флора судинних рослин Східного Полісся: історія дослідження, конспект. Київ: Фітосоціоцентр, 2008. 436 с.

Некрасова В.Л. Cucurbitaceae – Тыквенные. Сорные растения СССР. Т. IV. Москва-Ленинград: Издательство АН СССР, 1935. С. 170–173.

Орлов О.О. Здичавіння декоративних трав'янистих видів рослин та їх інвазійний потенціал у Житомирській області. *Інтродукція та збереження рослинного різноманіття у ботанічних садах Східної Європи (присвячена 180-річчю створення Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна)*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 22–24 травня 2019 р. Київ: ТАЛКОМ, 2019. С. 54–61.

Папуча І.В. Асоціація рудеральної рослинності з *Thladiantha dubia* Bunge в м. Ніжині. *Проблеми ботаніки і мікології на порозі третього тисячоліття*: Матеріали Х з'їзду Українського ботанічного товариства. Київ-Полтава, 1997. С. 42.

Протопопова В.В. Адвентивні рослини Лісостепу і Степу України. Київ: Наукова думка, 1973. 192 с.

Протопопова В.В., Шевера М.В., Чорней І.І., Токарюк А.І., Буджак В.В., Коржан К.В. Види-трансформери у флорі Буковинського Передкарпаття. *Український ботанічний журнал*. 2010. Т. 67. №6. С. 852–863.

Сичак Н.М. Нові локалітети деяких адвентивних видів рослин у Івано-Франківській області. *Наукові основи збереження біотичної різноманітності*. 2012. Т.3(10). №1. С. 111–122.

Токарев Д.В., Агеева А.М. *Thladiantha dubia* Bunge (Cucurbitaceae): из Красной книги СССР в Чёрную книгу флоры (Электронный ресурс). Огарев-online. 2013. Вып. 11 // (<http://journal.mrsu.ru/wp-content/uploads/2013/12/TOKAREV-D.V.-AGEEVA-A.M.-THLADIANTHA.pdf>).

Проверено 01.09.2021.

Уманець О.Ю. Комплекс заходів з обмеження інвазії адвентивних рослин на територію Чорноморського біосферного заповідника. *Синантропізація рослинного покриву України: тези наукових доповідей* (м. Переяслав-Хмельницький, 27–28 квітня 2006 р.). Переяслав-Хмельницький, 2006. С. 195–197.

Хотинська височина. Ред. В.П. Коржик. Чернівці: Друк Арт, 2012. 336 с.

Цвелев Н.Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). Санкт-Петербург, 2000. 781 с.

Чорна Г.А. Рудералізація прибережних місцезростань Придніпровської височини. *Український ботанічний журнал*. 2001. Т. 58. №1. С. 35–40.

Чопик В.І., Федорончук М.М. Флора Українських Карпат. Тернопіль: ТзОВ «Терно-граф», 2015. 712 с.

Шиндер О.І. Спонтанна флора Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України (м. Київ). Повідомлення 3. Адвентивні види: ергазіофіти. *Plant introduction*, 2019. №3. С. 14–29.

Шиндер О.І., Глухова С.А., Михайлик С.М. Інвазійні і шкодочинні рослини у ботанічних садах і дендропарках: моніторинг, негативний вплив, способи оцінювання. *Збереження рослин у зв'язку зі змінами клімату та біологічними інвазіями: матеріали Міжнародної наукової конференції* (м. Біла Церква, 31 березня 2021 р.). Біла Церква, 2021. С. 305–312.

Шлыков Г.Н. Интродукция и акклиматизация растений. Введение в культуру и освоение в новых районах. Москва: Сельхозиздат, 1963. 488 с.

Яворська О.Г. Поширення деяких неофітів на території м. Києва. *Чорноморський ботанічний журнал*. Херсон. 2008. Т.4. №2. С. 277–281.

Bunge A. Enumeratio plantarum quas in China boreali collegit Dr. Al. Bunge. Anno 1831 // Mem. Pres. Acad. Imp. Sci. St. Petersburg. 1835. Т.2. P. 75–147.

Protopopova V.V., Shevera M.V. Ergasiophytes of the Ukrainian Flora. *Biodiversity: Research and Conservation*. 2014. Vol. 35. №1. P. 31–46.

Pysék P., Danihelka J., Sádlo J., Chrtek J., Chytrý M., Jarošík V., Kaplan Z., Krahulek F., Moravcova L., Pergl J., Štajerová K., Tichý L. Catalogue of alien plants of the Czech Republic (2<sup>nd</sup> edition): checklist update, taxonomic diversity and invasion patterns. *Preslia*. 201, 84. P. 155–255.

Santanna C.V. *Thladiantha dubia* Bunge. Ed. Burnham R.J. CLIMBERS: Censusing Lianas In Mesic Biomes of Eastern Regions. 2013 // <http://climbers.lsa.umich.edu/?p=268> (accessed 20 Jylu 2021)