

# CERTIFICATE

is awarded to

**Verhelis Victoria**

for being an active participant in

VIII International Scientific and Practical Conference

**“TOPICAL ISSUES OF THE DEVELOPMENT  
OF MODERN SCIENCE”**

*24 Hours of Participation*

**SOFIA**

8-10 April 2020

[sci-conf.com.ua](http://sci-conf.com.ua)



**ДОПОВІДЬ**  
**ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРИ НА ПОКАЗНИКИ ЛАБОРАТОРНОЇ**  
**СХОЖОСТІ РІЗНИХ ВИДІВ *САСТАСЕАЕ***  
**ВЕРГЕЛІС ВІКТОРІЯ ІГОРІВНА**

Збереження генофонду рослинного світу є одним із пріоритетних напрямків сучасного етапу розвитку цивілізації. В умовах інтенсивного природокористування спостерігається значне скорочення площ під рослинністю, що є наслідком активного антропогенного впливу та невмілого використання земельних угідь, яке неминуче веде до збіднення і виснаження природних ресурсів. Одним із ефективних методів збереження рослинного різноманіття є інтродукція рослин ботанічними садами у захищений ґрунт помірної зони. Інтродукція та створення колекційних фондів рослин є також обов'язковими етапами впровадження перспективних, особливо у декоративному квітникарстві видів рослин.

Останнім часом все більше уваги приділяється озелененню інтер'єрів промислових, службових та побутових приміщень, у зв'язку з чим особливої актуальності набуває проблема добору асортименту рослин і залучення нових видів, достатньо стійких у культурі. Особливий інтерес при цьому викликають представники родини *Cactaceae*. Ряд дослідників вказують на їх переваги, порівняно з іншими рослинами: різноманітні за життєвими формами, оригінальні за габітусом, добре переносять низьку відносну вологість повітря та ґрунту, деякі види зимостійкі (види з роду *Opuntia* (Tounef.) Mill.).

Родина *Cactaceae* відноситься до класу *Magnoliopsida* і є однією з найбільших в порядку *Caryophyllales*. Це одна з небагатьох спеціалізованих родин, яка виділена не тільки за морфологічними ознаками квіток, плодів і насіння, а і за морфологічними особливостями вегетативних органів.

Найсучасніша система родини *Cactaceae* є робота запропонована Міжнародною Сукулентною Спілкою під керівництвом Е. Anderson. Була

проведена ревізія родини і зменшено кількість родів до 76, а кількість видів до 1800.

Покритонасінні рослини, до яких відноситься і родина *Cactaceae*, розмножують насіннєвим та вегетативним способами. Перший спосіб передбачає розмноження насінням, а другий базується на здатності рослин до регенерації – відновлення цілого організму з частини стебла або за допомогою бокових та кореневих паростків. Розмноження рослин за допомогою насіння складніше, але завдяки йому можна одержати добре розвинені рослини різного генотипу. Вегетативне розмноження здебільшого менш складне, але як наслідок виростають рослини одного генотипу. Вважається також, що при постійному вегетативному розмноженні рослини слабшають (уражуються грибними захворюваннями, вірусними інфекціями тощо). Тривале вегетативне розмноження призводить до зниження якості рослин і тому необхідно проводити відновлення рослин у культурі з насіння.

При інтродукції рослин одним з головних показників її успішності є плодоношення й отримання життєздатного насіння, що дає можливість відновлення виду в умовах інтродукції. Важливим показником репродуктивної здатності виду є схожість насіння, а також здатність зберігати її тривалий час. Тому ми приділили увагу насіннєвому розмноженню рослин родини *Cactaceae*.

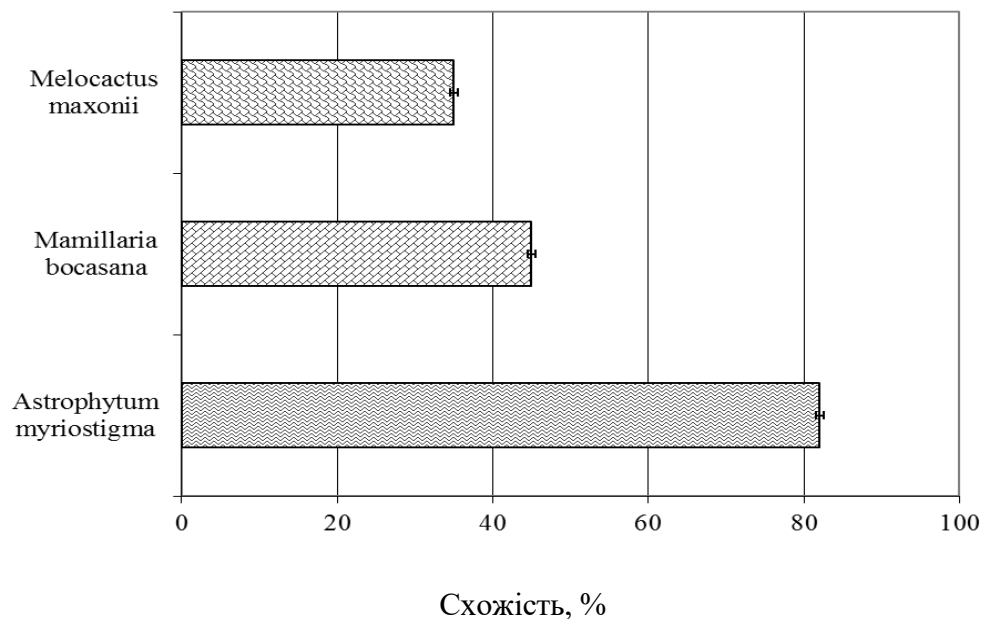
Основним видом вихідного матеріалу при створенні колекції було насіння. Рослини, що вирощені з насіння, мають ряд переваг перед рослинами, що вирощені з живців. Вони краще сформовані, мають добре розвинену кореневу систему, краще переносять несприятливі для них умови, до яких адаптуються поступово в процесі онтогенетичного розвитку.

За літературними даними, для насіння більшості видів родини *Cactaceae* характерним є неглибокий фізіологічний спокій. Він виявляється здебільшого в повній відсутності проростання або в зниженні схожості насіння, а іноді в звуженні температурних і світлових умов проростання і відображує ритм їх життя у відповідних кліматичних умовах. Неглибокий

фізіологічний спокій звичайно поступово зникає в процесі сухого зберігання насіння, тривалість якого коливається в залежності від виду: від декількох діб до 5–12 місяців. Тобто насіння більшості видів кактусів стає схожим лише після того, як проходить стан спокою. У високогірських районах, де немає тривалих засух, насіння сходить зразу після його дозрівання. У *Cereus* – період спокою насіння значно більший. Ця їх властивість виробилась упродовж тривалого часу як пристосування до життя в пустелях. Дійсно, високі температури та відсутність вологи під час дозрівання насіння робить неможливим їх проростання одразу. Виключення становлять кактуси тропічних лісів з родів *Rhipsalis*, *Zigocactus*, *Hylocereus*, їх насіння проростає одразу після дозрівання, а іноді, навіть, у соковитих плодах.

Протягом 2018-2019 рр. вивчали вплив температури на лабораторну схожість різних видів родини *Cactaceae*.

Нами проведено визначення схожості свіжозібраного насіння 3 видів рослин з родів *Astrophytum*, *Mamillaria*, *Melocactus* (рис. 1).



**Рис. 1. Лабораторна схожість насіння рослин родини *Cactaceae***

Насіння, що використали в дослідях, збирали по мірі його дозрівання у фазі повної стиглості. Відбирали насіння добре виповнене та без механічних ушкоджень.

За нашими спостереженнями, схожість насіння у різних видів рослин варіює. Досить висока схожість насіння спостерігається у *Astrophytum myriostigma* –  $82,0 \pm 0,52$  %. Нижчу схожість мають *Mamillaria bocasana* –  $45,0 \pm 0,39$  %, та *Melocactus maxonii* –  $34,6 \pm 0,82$  %.

Виявлено, що четвертий день після посіву у переважної більшості видів з'являлися перші сходи, а протягом 19 днів тривав період проростання насіння. Масова поява сходів спостерігається на дев'ятий день після посіву. Енергія проростання насіння найвища у *Astrophytum myriostigma* v. *columnare* ( $75,35 \pm 0,63$  %), та у *Melocactus maxonii* ( $50,85 \pm 0,65$  %). Низька схожість насіння обумовлена тривалістю періоду спокою насіння або невідповідністю екологічних умов. Проте, це питання потребує додаткового вивчення.

**Таблиця 1**

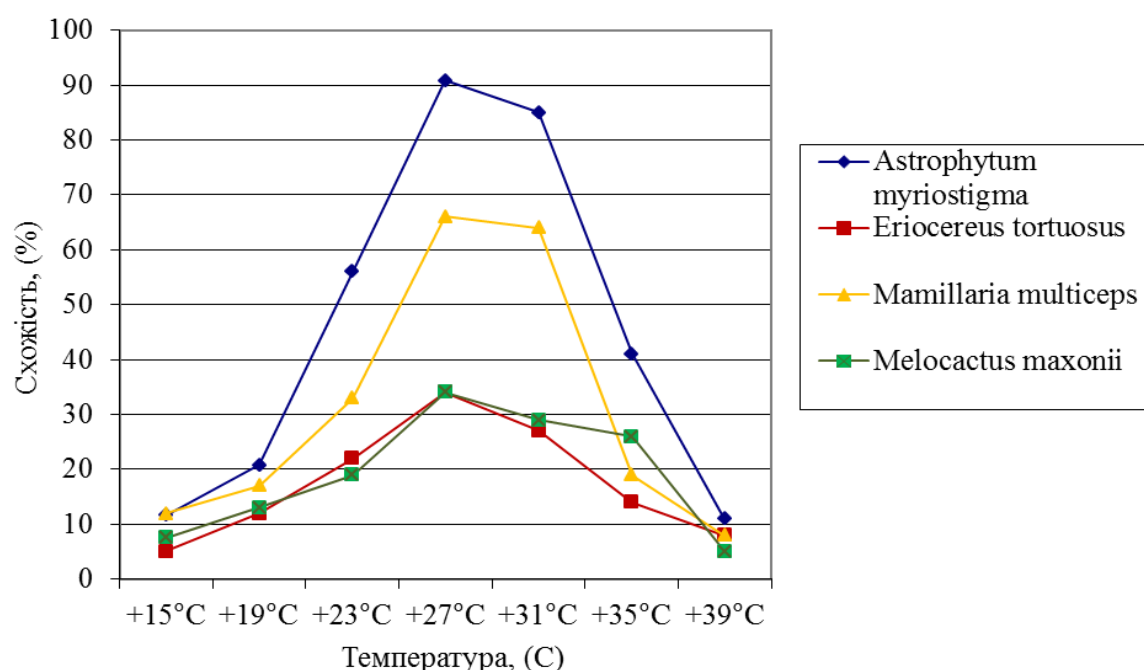
**Вплив температури на схожість насіння рослин родини Cactaceae**

Температура, °C	Назва виду			
	<i>Astrophytum myriostigma</i>	<i>Eriocereus tortuosus</i>	<i>Mamillaria multiceps</i>	<i>Melocactus maxonii</i>
+15°C	11,65± 0,95	5,00 ±0,96	11,65±0,95	7,50 ±0,83
+19°C	20,82±0,83	11,65±0,95	17,45±0,85	13,33±1,36
+23°C	56,01±0,19	21,88±0,63	32,50±1,60	19,16±1,70
+27°C	90,83±0,83	34,16±0,83	65,75±2,53	34,16±0,83
+31°C	85,00±2,61	27,45±0,85	64,10±1,62	29,15±1,60
+35°C	40,83±0,83	14,15±0,85	19,17±1,58	15,85±0,85
+39°C	10,83 ±0,82	8,30 ±0,98	8,30 ±0,98	5,00 ±0,96

Отримані дані свідчать про те, що оптимальною для проростання насіння є температура в межах +27–31 °C.

На ступінь проростання насіння впливають як зовнішні так і внутрішні фактори. До зовнішніх – відносяться: вода, яка потрібна для насичення насінної шкірки, набухання вмісту насінини, росту зародка і проростка; температура повітря, світло, рН.

Нами проведено дослідження впливу температури (+15, +19, +23, +27, +31, +35, +39 °C) на схожість насіння 4 видів рослин з родів *Astrophytum*, *Mamillaria*, *Melocactus*, *Eriocereus* (табл. 1.), (рис. 2).



**Рис. 2. Схожість насіння деяких видів рослин родини Сactaceae в залежності від температури**

При температурі нижче +27 °C проростання насіння затримується на чотири – п'ять днів, а схожість зменшується в два рази. При температурі нижче +19 °C проростання насіння значно сповільнюється, спостерігається загнивання проростків. При температурі понад +31 °C схожість насіння також зменшується в два – три рази.

Таким чином, виявлено, що четвертий день після посіву у переважної більшості досліджуваних видів з'являлися перші сходи, а протягом 19 днів

тривав період проростання насіння. Масова поява сходів спостерігається на дев'ятий день після посіву. Енергія проростання насіння найвища у *Astrophytum myriostigma* v. *columnare* ( $75,35 \pm 0,63$  %), та у *Melocactus maxonii* ( $50,85 \pm 0,65$  %). Низька схожість насіння обумовлена тривалістю періоду спокою насіння або невідповідністю екологічних умов.

Оптимальною для проростання насіння різних видів родини *Cactaceae* є температура в межах  $+27-31$  °C. При температурі нижче  $+27$  °C проростання насіння затримується на чотири – п'ять днів, а схожість зменшується в два рази. При температурі нижче  $+19$  °C проростання насіння значно сповільнюється, спостерігається загнивання проростків. При температурі понад  $+31$  °C схожість насіння також зменшується в два – три рази.

# **VIII Международная научно-практическая конференция «TOPICAL ISSUES OF THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE»**

**8-10 апреля 2020 года  
София, Болгария**

## **ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Форма проведения конференции: *заочная интернет-конференция.*

**Рабочие языки:** украинский, русский, английский.

По итогам конференции **в течение 7 дней** будет издан сборник статей, который размещается на сайте *sci-conf.com.ua* в разделе Архив конференций. Сборнику присваиваются библиотечные индексы УДК, ББК и международный стандартный книжный номер **ISBN 978-619-93537-5-2.**

*К участию в конференции приглашаются доктора и кандидаты наук, научные работники, специалисты различных профилей и направлений, соискатели ученых степеней, преподаватели, аспиранты, магистранты, студенты.*

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ:**

СЕКЦИЯ 01. Сельскохозяйственные науки.  
СЕКЦИЯ 02. Ветеринарные науки.  
СЕКЦИЯ 03. Биологические науки.  
СЕКЦИЯ 04. Медицинские науки.  
СЕКЦИЯ 05. Фармацевтические науки.  
СЕКЦИЯ 06. Химические науки.  
СЕКЦИЯ 07. Технические науки.  
СЕКЦИЯ 08. Физико-математические науки.  
СЕКЦИЯ 09. Географические науки.  
СЕКЦИЯ 10. Геолого-минералогические науки.  
СЕКЦИЯ 11. Архитектура.  
СЕКЦИЯ 12. Астрономия.

СЕКЦИЯ 13. Педагогические науки.  
СЕКЦИЯ 14. Психологические науки.  
СЕКЦИЯ 15. Социологические науки.  
СЕКЦИЯ 16. Журналистика.  
СЕКЦИЯ 17. Искусствоведение.  
СЕКЦИЯ 18. Исторические науки.  
СЕКЦИЯ 19. Культурология.  
СЕКЦИЯ 20. Литература.  
СЕКЦИЯ 21. Политические науки.  
СЕКЦИЯ 22. Филологические науки.  
СЕКЦИЯ 23. Философские науки.  
СЕКЦИЯ 24. Экономические науки.  
СЕКЦИЯ 25. Юридические науки

## **КАК СТАТЬ УЧАСТНИКОМ КОНФЕРЕНЦИИ?**

Отправить до **7 апреля 2020 г. (включительно)** на адрес Оргкомитета:  
[sofia@sci-conf.com.ua](mailto:sofia@sci-conf.com.ua) отдельными файлами в одном письме:

- 1) статью, оформленную в соответствии с требованиями;
- 2) заявку (анкету), оформленную по образцу;
- 3) копию квитанции (или скриншот) об оплате.

**Файлы необходимо назвать следующим образом:**

Иванов, Заявка; Иванов, Оплата; Иванов, Статья



## ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ

**Формат текста:** Microsoft Word (\*.doc, \*.docx);

**Ориентация:** книжная, альбомная ориентация запрещена;

**Поля** (верхнее, нижнее, левое, правое): 2 см;

**Шрифт:** Times New Roman, размер (кегель) – 14;

**Межстрочный интервал:** полуторный;

**Объём статьи:** от 2 до 10 страниц;

**Оригинальность текста:** не менее 60%.

## ОФОРМЛЕНИЕ СТАТЬИ

– индекс УДК (кегель 14, выравнивание с левого края) можно найти на сайте: <http://teacode.com/online/udc>;

– название статьи (прописные буквы, шрифт – жирный, выравнивание по центру);

– ФИО автора(-ов) **полностью** (строчные буквы, шрифт – жирный, выравнивание по правому краю);

– учёная степень, учёное звание, должность (выравнивание по правому краю);

– место работы (учёбы) в именительном падеже (выравнивание по правому краю);

– **!Обязательно указывать e-mail адреса всех авторов;**

**ВАЖНО!** Если авторы имеют одинаковый статус, общее место работы (учёбы), то оформление проводится в соответствии с **Образцом оформления статьи**, отделяя каждого автора **запятой**;

– аннотация (кегель 14, не менее 30 слов, выравнивание по ширине);

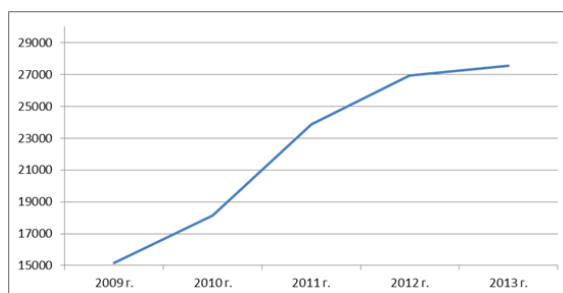
– ключевые слова (кегель 14, не менее 5 слов, выравнивание по ширине);

– через строку – основной текст статьи (кегель 14, межстрочный интервал – 1,5, абзацный отступ – 1 см, выравнивание по ширине);

– список литературы: оформляется в конце статьи **в порядке использования источника в тексте** под названием «Список литературы». В тексте **ссылки на литературу** обозначаются квадратными скобками с указанием номера источника и через запятую – номера страницы: [5, с. 115]. **Постраничные сноски запрещены.**

**Рисунки:** Любые графические материалы (чертеж, схема, диаграмма, рисунок) обозначаются «Рис.» и нумеруются арабскими цифрами. Обозначение – располагается под рисунком на следующей строке по центру и выделяется жирным шрифтом.

*Пример:*



**Рис. 1. Название рисунка**

От текста рисунок отделяется сверху и снизу пустой строкой. На все рисунки в тексте должны быть ссылки (рис. 1).

**Таблицы:** обозначаются словом «Таблица» и нумеруются арабскими цифрами. Обозначение и порядковый номер таблицы (без точки) выравниваются по правому краю, название таблицы – на следующей строке, по центру. Выделяются жирным шрифтом.

*Пример:*

**Таблица 1**

**Название таблицы**


Шрифт в таблицах и рисунках – не менее 10 пт. От текста таблица отделяется сверху и снизу пустой строкой. На все таблицы в тексте должны быть ссылки (табл. 1).

**ОПЛАТА ПУБЛИКАЦИИ**

Стоимость публикации составляет **290 гривен**

Ф.И.О. Комарицкий Максим Леонидович

Номер карты 4731 2191 1811 0653

Банк получателя: АО КБ «Приватбанк»

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ**

**УДК 330**

**НАЗВАНИЕ СТАТЬИ**

**Соколовская Любовь Дмитриевна,**  
к.э.н., доцент

**Дружинин Николай Сергеевич,**  
**Адамкевичус Кирилл Юрьевич**

Студенты

Национальный авиационный университет

г. Киев, Украина

sokolova@ukr.net

**Аннотация:** текст, текст, текст, текст, текст.

**Ключевые слова:** текст, текст, текст, текст, текст

Текст. Текст. Текст. Текст [1, с. 125]. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст.  
Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст [2, с. 132].

**Список литературы**

1. Бузгалин А. Человек, рынок и капитал в экономике XXI века // Вопросы экономики. – 2017. – № 3. – С. 125-144.

2. Зикунова И. В. Феномен предпринимательской активности в бизнес-цикле постиндустриального развития: монография. – СПб.: Издательство политехнического университета, – 2017. – 132 с.

## АНКЕТА УЧАСТНИКА МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Фамилия, имя, отчество - ФИО указывается полностью у каждого автора	Авт. 1	
	Авт. 2	
	Авт. 3	
	Авт. 4	
	Науч. рук.	
Уч. Звание, уч. Степень  Место работы/учебы, должность/курс	Авт. 1	
	Авт. 2	
	Авт. 3	
	Авт. 4	
	Науч. рук.	
Контактный e-mail - указывается e-mail адрес каждого автора для рассылки сборников конференции	Авт. 1	
	Авт. 2	
	Авт. 3	
	Авт. 4	
	Науч. рук.	
Контактный телефон - контактный телефон указывается по желанию авторов	Авт. 1	
	Авт. 2	
	Авт. 3	
	Авт. 4	
	Науч. рук.	
<b>Контактный e-mail для переписки</b> - обязательно укажите контактный адрес для переписки		
Тема / название статьи		
Секция / направление / раздел - Оставить один из предложенных вариантов. Остальные необходимо удалить.	СЕКЦИЯ 01. Сельскохозяйственные науки. СЕКЦИЯ 02. Ветеринарные науки. СЕКЦИЯ 03. Биологические науки. СЕКЦИЯ 04. Медицинские науки. СЕКЦИЯ 05. Фармацевтические науки. СЕКЦИЯ 06. Химические науки. СЕКЦИЯ 07. Технические науки. СЕКЦИЯ 08. Физико-математические науки. СЕКЦИЯ 09. Географические науки. СЕКЦИЯ 10. Геолого-минералогические науки. СЕКЦИЯ 11. Архитектура. СЕКЦИЯ 12. Астрономия. СЕКЦИЯ 13. Педагогические науки. СЕКЦИЯ 14. Психологические науки. СЕКЦИЯ 15. Социологические науки. СЕКЦИЯ 16. Журналистика. СЕКЦИЯ 17. Искусствоведение. СЕКЦИЯ 18. Исторические науки. СЕКЦИЯ 19. Культурология. СЕКЦИЯ 20. Литература. СЕКЦИЯ 21. Политические науки. СЕКЦИЯ 22. Филологические науки. СЕКЦИЯ 23. Философские науки. СЕКЦИЯ 24. Экономические науки. СЕКЦИЯ 25. Юридические науки.	
Страна и дата научной конференции - При оставлении данного поля пустым статья будет опубликована в сборнике ближайшей научной конференции		

### УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

С информационными сообщениями по другим конференциям можно ознакомиться на  
нашем сайте

[www.sci-conf.com.ua](http://www.sci-conf.com.ua)

**ОРГКОМИТЕТ**

Научно-издательского центра

«Sci-conf.com.ua»

[sofia@sci-conf.com.ua](mailto:sofia@sci-conf.com.ua)