

Н.О. Гавриленко

*Біосферний заповідник "Асканія-Нова" імені Ф.Е. Фальц-Фейна НААН
вул. Паркова, 15, смт Асканія-Нова, Чаплинський р-н, Херсонська обл., 75230, Україна*

ДЕЯКІ АСПЕКТИ КАРПОЛОГІЇ ТРАВ'ЯНИХ РОСЛИН – СОЗОФІТІВ СВІТОВОЇ ФЛОРИ ПРИ КУЛЬТИВУВАННІ У ДЕНДРОПАРКУ "АСКАНІЯ-НОВА"

Види міжнародного созологічного статусу, утримання в культурі, плоди, насіння, морфометричні та вагові параметри, дисемінація

ДЕЯКІ АСПЕКТИ КАРПОЛОГІЇ ТРАВ'ЯНИХ РОСЛИН – СОЗОФІТІВ СВІТОВОЇ ФЛОРИ ПРИ КУЛЬТИВУВАННІ У ДЕНДРОПАРКУ "АСКАНІЯ-НОВА". Н.О. Гавриленко. – Надано описи, морфометричну та вагову характеристики плодів і насіння 7 видів трав міжнародного созологічного статусу, культивованих у дендрологічному парку "Асканія-Нова". Вказано терміни перебігу цвітіння і плодоносіння рослин, розсіювання діаспор.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КАРПОЛОГИИ ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ – СОЗОФИТОВ МИРОВОЙ ФЛОРЫ ПРИ КУЛЬТИВИРОВАНИИ В ДЕНДРОПАРКЕ "АСКАНИЯ-НОВА". Н.А. Гавриленко. – Представлены описания, морфометрические и весовые характеристики плодов и семян 7 видов трав международного созологического статуса, культивируемых в дендрологическом парке "Аскания-Нова". Указаны сроки цветения и плодоношения растений, рассеивания диаспор.

SOME ASPECTS OF HERBS CARPOLOGY – SOZOPHYTES OF THE WORLD FLORA WHEN CULTIVATING IN THE DENDROPARK "ASKANIA-NOVA". N.O. Havrylenko. – Description, morphometric and weight characteristics of fruits and seeds of 7 species of herbs with international sozoological status cultivated in the dendrological park "Askania-Nova" were given. The terms of flowering and fruiting of plants, dissemination of diaspores are indicated.

Ефективне вирішення проблеми збіднення фіторізноманіття, організації збереження окремих видів рослин потребують знання комплексу питань, серед яких ключовим є репродуктивна біологія, а в її рамках – особливості насінневого розмноження. Використання насіння для поновлення та збереження рідкісних рослин методами *ex situ* розглядається як актуальне і найбільш раціональне (Гетеродіаспорія ..., 2009), що активізувало дослідження в цій сфері. Але для більшості видів відомостей щодо генеративних діаспор недостатньо. Поза увагою науковців лишалося дотепер і немало видів цієї групи при інтродукції на південь України. Тому метою нашого дослідження було вивчення особливостей основних етапів репродуктивного циклу та морфології плодів і насіння низки рідкісних трав, культивованих у дендропарку "Асканія-Нова".

Матеріал і методика досліджень

Об'єктами дослідження були 7 видів трав'яних рослин міжнародного созологічного статусу з 7 родів 6 родин. Для характеристики плодів використовували розробки Р.Ю. Левіної (Левина, 1987). Описи насіння складали за типовими зовнішніми ознаками – розмір, форма, характер поверхні, забарвлення, насінний рубчик (Артюшенко, 1990), вираховували індекс форми насінини (ІН) – відношення її довжини до ширини. Вивчення морфології насіння проводили з допомогою стереоскопічного мікроскопа MICROmed XS-6220. Для морфометричних досліджень відбирали по 25 зразків. Масу 1000 насінин визначали за встановленими нормативами (Насіння..., 2002), їх зважували на електронних вагах FEM-500G/0,1G. Визначали терміни перебігу таких етапів репродуктивного циклу: цвітіння (у тексті – цв.), зав'язування (зав.), дозрівання (дозр.), розсіювання (розс.). Обробку фактичних даних здійснювали за основними математико-статистичними методами, які застосовуються в біологічних дослідженнях (Зайцев, 1990), з використанням комп'ютерної програми MS Excel.

Результати досліджень

У цій роботі узагальнено матеріали досліджень, проведених у 2016–2018 рр. Рослини всіх зазначених видів зростають на колекційній ділянці квітниково-декоративних рослин при регулярному зрошенні: *Allium obliquum* L. – з 2010 р., *Eremurus spectabilis* M. Bieb. – 2016 р., *Dioscorea caucasica* Lipsky – 1986 р., *Crocus heuffelianus* Herb. – 2012 р., *Iris pseudacorus* L. – 1999 р., *Tulipa greigii* Regel – 1980 р., *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. – 2009 р.

Тривалість вегетації рослин складала 110–260 днів, а фенологічний лаг від початку цвітіння до дозрівання насіння – 40–136 днів, тобто вегетаційний сезон в умовах регіону забезпечував дозрівання їх насіння (тривалість періоду з середніми температурами повітря вище 0°C складала 280 днів у 2016 році і 317 – у 2017-му). Всі види цвітуть і плодоносять, щоправда, *Crocus heuffelianus* лише поточного року вперше утворив декілька плодів. Насіннева продуктивність інших видів була достатньо високою – коефіцієнт продуктивності складав від 65% у *Pulsatilla pratensis* до 87,7% у *Tulipa greigii*.

Далі наводяться повидові нариси, які висвітлюють означені аспекти карпології дослідних видів; описові характеристики генеративних діаспор супроводжуються фотографічними зображеннями плодів (суплідь) – позначені літерою А, насіння – Б та поверхні насінини (вигляд під мікроскопом) – В.

Родина ALLIACEAE – ЦИБУЛЕВІ

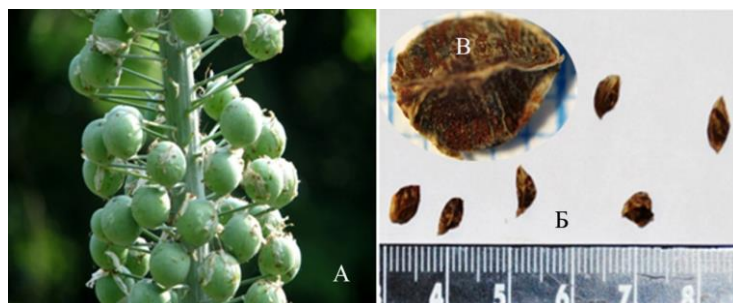
Allium obliquum L. – Цибуля коса



Плід – куляста тригнізда коробочка зі слабо вираженими гранями, дов. $0,45 \pm 0,05$ см, шир. $0,42 \pm 0,04$ см; плоди зібрані в зонтик дов. $3,2 \pm 0,3$ см, шир. $3,9 \pm 0,3$ см. У кожному гнізді міститься 1–2 насінини. Насінина тригранна, еліпсоподібна, з двома загостреними кінчиками, дов. $0,33 \pm 0,04$ см, шир. $0,18 \pm 0,04$ см, ІН 1,83. Поверхня насінини чорна, лускоподібна; насінний рубчик маленький, точковий. Маса 1000 насінин 2,15 г. Цв. V–VI, зав. V, дозр. VI–VII, розс. VII.

Родина ASPHODELACEAE – АСФОДЕЛОВІ

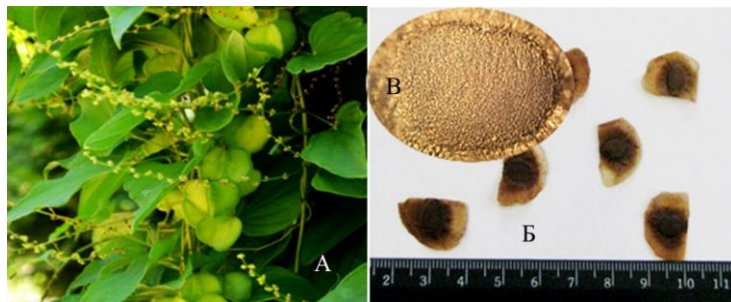
Eremurus spectabilis M. Bieb. – Еремур показний



Плід – куляста коробочка з гладенькою поверхнею, перетинчаста, тригнізда, з двома насінинами в гнізді, дов. $1,0 \pm 0,08$ см, шир. $0,9 \pm 0,07$ см; плоди зібрані у велику циліндричну китицю. Насінина тригранна з гострими гранями, дов. $0,54 \pm 0,05$ см, шир. $0,43 \pm 0,04$ см, ІН 1,25. Поверхня насінини пухирчаста, складного забарвлення у вигляді плям витягнутої

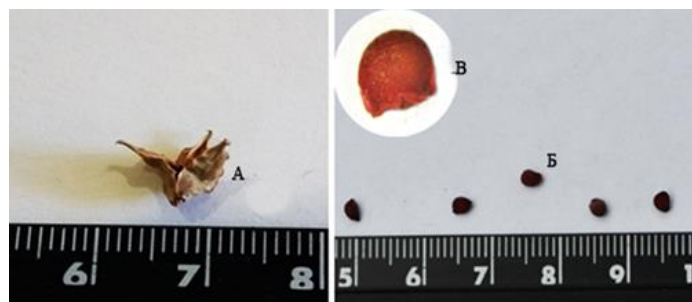
форми світлого, коричневого і темно-коричневого кольору, які чергуються між собою; насінний рубчик маленький, точковий. Маса 1000 насінин 7,4 г. Цв. V, зав. V, дозр. VI, розс. VII.

Родина DIOSCOREACEAE – ДІОСКОРЕЙНІ
Dioscorea caucasica Lipsky – Діоскорейя кавказька



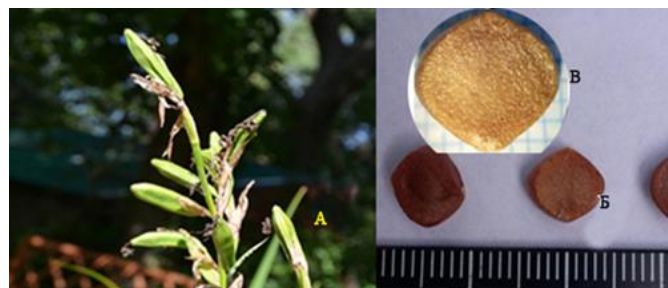
Плід – тригранна рівнобока крилатка, дов. $2,42 \pm 0,12$ см, шир. $2,8 \pm 0,18$ см; плоди зібрані по 4–11 шт. в китці довжиною 10–17 см. Сім'янка стиснуто-овальна, плоска, коричневого кольору, зі світло-коричневим крилом, по 2 в гнізді, дов. $0,7 \pm 0,06$ см, шир. $0,6 \pm 0,05$ см, ІН 1,17. Поверхня горбкувата; насінний рубчик маленький, лінійний. Маса 1000 обзкрилених насінин 23,45 г. Цв. V–VI, зав. V, дозр. IX–X, розс. X–XI.

Родина IRIDACEAE – ПІВНИКОВІ
Crocus heuffelianus Herb. – Шафран Гейфелів



Плід – тригранна коробочка із загостреною верхівкою, дов. 0,8 см, шир. 0,5 см, розміщується на поверхні ґрунту. Насінина яйцеподібна з витягнутим кінчиком, червонувато-коричневого кольору, дов. $0,3 \pm 0,04$ см, шир. $0,2 \pm 0,04$ см, ІН 1,5. Поверхня насінини шерхка; насінний рубчик маленький, витягнутоеліпсоподібний. Маса 32 насінин 0,25 г. Цв. III, зав. IV, дозр. V, розс. V.

Iris pseudacorus L. – Півники болотні



Плід – тупотригранна тригнізда видовжена коробочка з коротким носиком, дов. $6,1 \pm 0,9$ см, шир. $1,5 \pm 0,4$ см, з 4–22 насінинами в кожному гнізді. Насінина куляста,

коричнева, дов. $0,74 \pm 0,07$ см, шир. $0,7 \pm 0,04$ см, ІН 1,1. Поверхня насінини гола, горбкувата; насінний рубчик маленький, лінійний, виступаючий. Маса 1000 насінин 42,8 г. Цв. IV–V, зав. V, дозр. VII–VIII, розс. VIII–IX.

Родина LILIACEAE – ЛІЛІЙНІ
Tulipa greigii Regel – Тюльпан Грейга



Плід – трилопатева коробочка овальної форми з яскраво вираженими гранями, з видовженою верхівкою, дов. $4,5 \pm 0,29$ см, шир. $2,36 \pm 0,12$ см; в кожному гнізді розміщується два ряди насіння, розділених тонкою прозорою плівчастою перетинкою, по 25–50 насінин. Насінина нерівнобока, плоска, коричневого кольору, дов. $0,7 \pm 0,02$ см, шир. $0,5 \pm 0,05$ см, ІН 1,4. Поверхня насінини гола, зморшкувата; насінний рубчик маленький, точковий, вдавнений. Маса 1000 насінин 4,8 г. Цв. IV, зав. IV–V, дозр. VI, розс. VI.

Родина RANUNCULACEAE – ЖОВТЕЦЕВІ
Pulsatilla pratensis (L.) Mill. – Сон лучний



Плід – полімерний багатогорішок, плодики з довгими волосками, дов. $4,3 \pm 0,3$ см, шир. $0,1 \pm 0$ см. Насінина видовжена, коричнева, дов. $0,6 \pm 0,06$ см, шир. $0,13 \pm 0,04$ см, ІН 4,6. Поверхня насінини опушена довгими прямими, направленими під кутом догори білими волосками; насінний рубчик маленький, точковий. Маса 1000 насінин 1,9 г. Цв. IV, зав. IV, дозр. V, розс. V.

Висновки

Вперше для 7 видів трав'яних рослин міжнародного соціологічного статусу, культивованих в умовах Південного Степу України, встановлено регіональну специфіку щодо розмірів плодів і насіння, а також їх співвідношення, які відображають морфобіологічну пластичність та адаптивність до певних умов вирощування. Охарактеризовано морфологічні особливості та вказано вагові показники насіння. З'ясовано ритміку етапів репродуктивного циклу, яка свідчить, що кліматичні умови регіону забезпечують дозрівання насіння дослідних видів.

- Артюшенко З. Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Семя. Л. : Наука, 1990. 204 с.
- Гетеродиаспория и сезонные колебания в ритмах прорастания. Ткаченко К. Г. *Научные ведомости*. 2009. №11(66). С.44–51.
- Зайцев Г. Н. Математика в экспериментальной ботанике. Москва : Наука, 1990. 296 с.
- Левина Р. Е. Морфология и экология плодов. Ленинград : Наука, 1987. 160 с.
- Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення маси 1000 насінин : ДСТУ 4138-2002. К. : Держспоживстандарт, 2002. С. 17–18.

Рекомендує до друку
А.Ф. Рубцов