

ОНТОМОРФОГЕНЕЗ РОСЛИН РОДУ *PHYSALIS* L. ЗА УМОВ ІНТРОДУКЦІЇ В НБС ІМЕНІ М.М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ

Бондарчук О.П. кандидат біологічних наук

Рахметов Д.Б. доктор сільськогосподарських наук

Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України

Популярність здорового способу життя серед суспільства спрямовує науковців до пошуку та створення нових і нетрадиційних джерел отримання цінної продукції, яка сприятиме покращенню життєдіяльності людини. Такими цінними представниками серед багатьох інтродуцентів є види роду *Physalis* [4].

Залучення до інтродукційного процесу рослин різних видів, форм та сортів *Physalis* аналіз їх комплексу ознак дозволяє відібрати найперспективніші генотипи щодо їх стійкості до умов довкілля і дасть змогу рекомендувати як сировину для різних напрямів використання [1; 3].

Для всебічних інтродукційних досліджень обрано сорти та види фізалісу, *Ph. philadelphica* с. Сливовий джем, *Ph. ixocarpa* с. Ліхтарик, *Ph. pubescens* с. Жаринка, *Ph. pubescens* (ф. 1), *Ph. pubescens* (ф. 2), *Ph. pubescens* (ф. 3), *Ph. alkekengi*, *Ph. peruviana*. Насінний матеріал був отриманий з Італії Німеччини, Польщі (*Ph. pubescens* L.) за делектусом та під час відряджень до КНР. Решта об'єктів – створені у НБС сорти 'Ліхтарик' (*Ph. ixocarpa* Brot.) та 'Жаринка' (*Ph. pubescens* L.).

Установлено, що рослини видів роду *Physalis* в умовах інтродукції в НБС імені М.М. Гришка НАН України проходять повний цикл розвитку. У життєвому циклі рослин виділено 4 періоди індивідуального розвитку – латентний, прегенеративний, генеративний і постгенеративний та 10 вікових станів.

Латентний період. Насінина округлої ниркоподібної форми від 1,0 до 2,5 мм в довжину та ширину, поверхня блискуча, дрібногорбкувата. Зародок розміщений по периферії насінини. Плід – ягода, що містить близько 150 насінин. Проростання насіння відбувається лише в ґрунті.

Прегенеративний період. Проростки. Проростання надземне, на сьому-десяту добу після сівби при середньодобовій температурі 12–15 °С. Сім'ядольні листки дрібні (близько 6,0 мм завдовжки та 3,0 мм завширшки), гіпокотиль сягає 5–10 мм. Сім'ядольні листки зберігаються до генеративного періоду розвитку рослин.

Ювенільний стан. На п'яту добу після появи сходів поміж сім'ядольними листками спостерігається добре виражена брунька першого справжнього листка. Відбувається

інтенсивне наростання кореневої системи. У даний період довжина кореня становить 15–20 мм та розпочинає галуження.

Іматурний стан. Поява другого листка супроводжується збільшенням розмірів першого листка. Листок з добре вираженим жилкуванням, кріпиться на черешку 5,0–7,0 мм завдовжки. Сім'ядольні листки розмірів не змінюють. З'являється короткий епикотиль довжиною 2,0 мм. З появою третього листка збільшується інтенсивність галуження кореня, з'являється велика кількість додаткових коренів.

Віргінільний стан. Даний віковий стан характеризується появою четвертого листка, пришвидшеним галуженням кореневої системи. Довжина кореня сягає 6–7 см. У пазухах сім'ядолей спостерігається закладка пагонів. Саме четвертий листок має типову будову для видів роду *Physalis*.

Генеративний період рослин видів роду *Physalis* є найбільш тривалим. У віковому стані молодих генеративних рослин процеси квітування та плодоношення протікають досить інтенсивно, насіння життєздатне. Максимального розвитку рослини досягають у віковому стані дорослих генеративних особин, який зазвичай триває близько 50 діб. У рослин даного стану значно більше добре розвинених генеративних пагонів, ніж вегетативних. Рослини мають найбільші розміри кореневої системи та надземної частини і високий показник насінної продуктивності.

Постгенеративний період в умовах інтродукції у рослин *Ph. pubescens* не виражений, оскільки рослини плодоносять до пізньої осені і зеленими завершують вегетацію після перших заморозків (до -3°C). У рослин *Ph. ixocarpa*, *Ph. philadelphica* на 45–50 добу генеративного періоду спостерігали поступове зниження інтенсивності квітування, деградацію рослин (віковий стан старих генеративних особин).

Список використаних джерел:

1. Бондарчук О. П., Вергун О. М., Фіщенко В. В., Рахметов Д. Б. Інтродукція та використання рослин видів роду *Physalis* L. в Україні. *Plant Varieties Studying and Protection*. 2020. № 16 (4). URL: <https://doi.org/10.21498/2518-1017.16.4.2020.224048>.
2. Alvarado D. Z., Lima A. P. P. S., Santana J. R. F. D., Lima-Brito A. In vitro morphogenesis of *Physalis ixocarpa* Brot ex. Horm. *Pesquisa Agropecuária Tropical*. 2022. № 51.
3. Cárdenas-Castro A. P., Zamora-Gasga V. M., Alvarez-Parrilla E., Ruíz-Valdiviezo V. M., Venema K., Sáyago-Ayerdi S. G. In vitro gastrointestinal digestion and colonic fermentation of tomato (*Solanum lycopersicum* L.) and husk tomato (*Physalis ixocarpa* Brot.): Phenolic compounds released and bioconverted by gut microbiota. *Food Chemistry*. 2021. № 360. P. 130051.

4. Shenstone E., Lippman Z., Van Eck J. A review of nutritional properties and health benefits of *Physalis* species. *Plant Foods for Human Nutrition*. 2020. № 75. P. 316–325.

МОРФОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ ГЕНЕРАТИВНИХ ОСОБИН *DELOSPERMA FLORIBUNDUM* L. BOLUS В УМОВАХ НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ «СОФІЇВКА» НАН УКРАЇНИ

Бурмістрова Н. О., молодший науковий співробітник відділу трав'янистих рослин

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України

Ковальчук Т. Д., кандидат біологічних наук, науковий співробітник відділу трав'янистих рослин

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України

Діденко І. П., кандидат біологічних наук, завідувач відділу трав'янистих рослин

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України

Одним із напрямків роботи інтродукторів є введення у культуру нових, декоративно-перспективних й малопоширених рослин. До таких належить *Delosperma floribundum* L. Bolus (рис. 1.), популярність якої у декоративному садівництві зростає щороку. Тому, метою нашої роботи є введення даного виду в культуру Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України та з'ясування їх морфологічних ознак.



Рис. 1. Генеративна рослина *D. floribundum* в умовах НДП«Софіївка»

D. floribundum належить до порядку *Caryophyllales* Juss. ex Bercht. & J. Presl, родини *Aizoaceae* Martinov, підродини *Ruschioideae* Schwantes ex Bittrich & H.E.K. Hartmann, роду *Delosperma* N.E.Br. [2]. В роді відомо близько 130 видів, поширених переважно у Капській провінції [1]. Багаторічні рослини *D. floribundum* мають вигляд сукулентного напівчагарника