



Рис. 2. Вегетативні й генеративні органи *D. floribundum*

а. – галуження пагона, б. – плід, с. - насіння

Отже, в умовах дослідження рослини *D. floribundum* набувають генеративного стану в перший рік вегетації. Завдяки тому, що цей вид цвіте в перший рік вегетації, його нерідко культивують як однорічну рослину, а невибагливість до ґрунтів, посухостійкість та декоративність квітів створюють передумови для озеленення рокаріїв й альпійських гірок.

Список використаних джерел:

1. Довідник квітникаря-любителя /упоряд.: Т. М. Червченко та ін. Київ : Урожай, 1994. 368 с.
2. World Flora Online. URL: <https://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-0000639497> (дата звернення 18.09.2023).

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ІНТРОДУКЦІЇ *ECHINACEA PURPUREA* (L.) MOENCH У КРИВОРІЗЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ САД

Василенко О.В.

Криворізький ботанічний сад НАН України

Echinacea purpurea (L.) Moench – цінна лікарська, медоносна, кормова та декоративна рослина родини Asteraceae Dumort. Фітопрепарати на її основі мають імуностимулюючі, протизапальні, ранозаживляючі властивості.

У Криворізькому ботанічному саду НАН України *E. purpurea* культивується з 1983 р. з насіння, отриманого з Донецького ботанічного саду НАН України. Рослини вирощуються у відкритому ґрунті. У перший рік рослина формує розетку листків і розгалужену кореневу систему з чисельними ниткоподібними корінцями. На другий рік рослини набувають вигляду дорослих і переходять до генеративного стану.

Для вивчення онтогенезу *E. purpurea* рослини вирощували у відкритому ґрунті з насіння місцевого походження. Посіви проводили весною (у першій половині квітня) сухим насінням. Було встановлено, що загалом протягом перших двох років життя в умовах культури *E. purpurea* проходить три онтогенетичних періоди (латентний, віргінільний, генеративний), у межах яких виділяються наступні етапи розвитку: насіння, проросток, ювенільний, іматурний, віргінільний, молодий генеративний.

Латентний період представлений нерозкритими однонасінними плодами – сім'янками. Вага 1000 насінин складає $3,8 \pm 0,4$ г. Плоди завдовжки $5,25 \pm 0,25$ мм, чотиригранні, продовгуваті, світло-коричневого забарвлення.

Протягом першого року життя рослини перебувають у віргінільному періоді, проходять стан проростка, ювенільний, іматурний. Початок генеративного періоду відзначений на другий рік вегетації, але одиничні екземпляри формують по одному-два генеративних пагони вже в перший рік.

Проростки з'являються через два тижні після посіву. Для них характерна наявність двох сім'ядолей, вкороченого пагона з трьома-чотирма листками, гіпокотилія, головного кореня. Сім'ядолі світло-зеленого кольору, овальні, завдовжки 0,6 см, завширшки 0,3 см. Перший справжній листок з'являється через 16 днів після проростання. Довжина його 1,2–1,4 см, ширина 0,5–1,1 см. У кінці цього етапу рослини досягають розміру 4,8–5,0 см. Зародковий корінь розвивається в головний, який досягає довжини 3,2–4,0 см.

Ювенільний етап починається з моменту відмирання сім'ядолей. В *E. purpurea* це відбувається на 37-й день після їх появи. В цьому стані рослина має вкорочений пагін, який утворює розетку з 5 простих цілюнокраїх листків, завдовжки $5,7 \pm 0,6$ см, завширшки $3,5 \pm 0,2$ см, висота рослини $12,2 \pm 1,4$ см. Головний корінь розгалужується на бокові. Деяка кількість рослин закінчує свій перший вегетаційний період у цьому стані, але більшість рослин переходять до іматурного стану. З'являються листки напівдорослого типу. Вони мають зубчасті краї, загострену верхівку, серцевидну основу. Довжина їх $6,5 \pm 0,2$ см, ширина – $4,6 \pm 0,2$ см, кількість листків на 1 рослині 8–10 штук. Висота рослин дорівнює

12,5±0,3 см, продовжує формуватись коренева система. Сира маса підземної частини 9,6±1,3 г, надземної – 16,5±1,7 г.

До віргінільного етапу невелика кількість рослин переходить в кінці першого вегетаційного періоду, але більша кількість рослин переходить у цей стан на другий рік життя. Віргінільні рослини мають характерні для дорослих особин листки, пагони та кореневу систему. Висота рослини ще невелика 40,2±0,5 см.

До генеративного етапу більшість рослин переходить на другий рік життя. Середня висота рослин досягає 101,3±0,3 см, кількість пагонів першого порядку 7,6±0,3 шт., другого – 2,5±0,4 шт. Облистяність рослин середня: від 7 до 13 листків на пагонах першого порядку, від 2 до 4 – другого. У молодих генеративних особин листки розетки на черешках, завдовжки 11,8±0,2 см. Розмір листової пластинки рослин першого року життя: довжина 20,6±0,2 см, ширина 9,6±0,2 см, у рослин другого року життя – відповідно 17,5±0,4 та 7,7±0,2 см. Величина суцвіть на пагонах першого порядку: 10,8±0,2 см у діаметрі, 3–4 см заввишки. Кількість суцвіть на одній рослині 6,8±0,2 шт. В одному суцвітті в середньому нараховується 325 квіток, з них 310 трубчастих і 15 язичкових. Все це сприяє тому, що з однієї рослини можна зібрати до 2108 штук насінин вагою 10,5 г. У рослин другого року життя формується кореневище з коренями сирогою масою 35,6±2,4 г, сухою – 11,6±0,9 г. (таблиця 1).

Таблиця 1

Середні морфометричні значення параметрів рослин *Echinacea purpurea* перших років життя

Показники	Перший рік життя					Другий рік життя				
	М	m	σ	σ ²	V	М	m	σ	σ ²	V
Висота рослини, см	–	–	–	–	–	101,3	0,3	8,04	64,7	7,9
Кількість листків, шт.	8,1	0,3	1,5	2,4	19,0	13,8	0,4	2,07	4,3	15,1
Довжина черешка, см	13,5	0,2	1,3	1,7	9,51	11,8	0,2	0,6	0,4	5,4
Довжина листової пластинки, см	20,6	0,2	1,3	1,6	6,06	17,5	0,4	2,2	4,6	12,3
Ширина листової пластинки, см	9,6	0,2	1,3	1,6	13,2	7,7	0,2	0,9	0,7	10,9
Кількість пагонів на одній рослині, шт.	–	–	–	–	–	7,6	0,3	1,4	1,9	18,6
Кількість суцвіть на одній рослині, шт.	–	–	–	–	–	6,8	0,2	1,3	1,7	19,07
Діаметр суцвіть, см	–	–	–	–	–	10,8	0,2	1,3	1,8	12,3

Маса кореневища з коренями сира, г	9,6	1,3	7,4	54,9	77,4	35,6	2,4	14,1	199,3	39,7
Маса кореневища з коренями суха, г	3,6	0,4	2,5	6,2	68,9	11,6	0,9	5,0	25,2	43,3
Фітомаса надземної частини, г	86,5	1,7	1,3	1,6	6,1	393,6	0,3	8,03	52,7	8,9

Перше стигле насіння з'являється 31.07. \pm 11 днів, масове дозрівання насіння спостерігається 18.09. \pm 8 днів. У період дозрівання насіння починається поступове побуріння та відмирання надземної частини рослин, а у рослин першого року життя листки залишаються зеленими до заморозків. Загалом найбільш високий урожай *E. purpurea* дає на родючих, добре зволжених і чистих від бур'янів ґрунтах. Посухи негативно впливають на її індивідуальний розвиток: гальмують перехід до іматурного стану в перший рік вегетації, зменшують приріст розеткового листя та накопичення фітомаси.

Таким чином, отримані результати свідчать про перспективність вирощування *E. purpurea* в умовах Криворіжжя, оскільки ця рослина характеризується високою інтродукційною стійкістю: легко розмножується генеративним шляхом, добре переносить зиму, що є важливим при створенні плантації лікарських рослин.

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ СТАТУСУ ДІЛЯНКИ ДИКОЇ ПРИРОДИ ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ «ЮННАТІВСЬКИЙ»

Вербицький В.В., доктор педагогічних наук
Національний еколого-натуралістичний центр
учнівської молоді

Концепція визначає статус ділянки дикої природи **Wilderness Area (Територія дикої природи)** дендрологічного парку місцевого значення «Юннатівський».

Метою концепції статусу ділянки дикої природи дендрологічного парку місцевого значення «Юннатівський» є:

- подолання тенденції деградації живої компоненти довкілля;
- максимальне відтворення первинного стану природних комплексів;
- екологізація сфер суспільної діяльності, які можуть негативно впливати на компоненти біорізноманіття та довкілля;