

ДИНАМІКА ЦВІТІННЯ *CROCUS SATIVUS* L. (IRIDACEAE) ПРИ ІНТРОДУКЦІЇ В ПІВНІЧНОМУ ПРИЧОРНОМОР'І

Миколайчук В.Г., Серафим С.С.

Миколаївський національний аграрний університет,

м. Миколаїв, Україна

mikolaychuk7@gmail.com

Ключові слова: *Crocus sativus*, шафран, інтродукція, квітування, Північне Причорномор'є

Вступ. *Crocus sativus* L. (Iridaceae) (1753) – шафран посівний, є цінною технічною культурою, із приймочок квіток якої заготовляють сировину, що відома із 3 тисячоліття до н.е. під назвою шафран. В природі не зустрічається, відомий лише в культурі. Як і інші представники роду добре пристосований до районів з холодною зимою та теплим сухим літом [2]. Може витримувати жорсткі температури навколишнього середовища $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ або $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ взимку і $35\text{-}45\text{ }^{\circ}\text{C}$ влітку.

Бульбоцибулини *C. sativus* до 5 см діаметром, приплюснуті біля основи, туніка волокниста, тонка, сітчаста, витягнута на верхівці до 5 см. Квітує восени (в жовтні – листопаді). Тривалість квітування 7-10 днів. Квітки ароматні, темно-лілово-пурпурові з більш темними жилками і темнішою фіолетовою плямою біля основи. Оцвітина довжиною близько 4-5 (8) см. Маточка розділена на три темно-червоні приймочки довжиною до 25-32 мм. Вид є триплоїдом ($3n = 24$), тому насіння і плоди практично не формує [7].

Вважають, що батьківщиною цієї культури є Мала Азія, вирощували і використовували її в Єгипті, Месопотамії, Персії та Китаї. В Європу завезли араби в IX ст. На даний час її вирощують у кількох країнах з м'яким і сухим кліматом, таких як Іран, Індія, Греція, Марокко, Іспанія, Італія, Туреччина, Пакистан, Азербайджан, Китай та Єгипет. Основним постачальником шафрану на світовий ринок є Іран, а імпортером – Іспанія [1].

Шафран в основному поширений як пряність та харчовий барвник [5]. В народній медицині використовують для різноманітних цілей: він відомий як афродизіак, спазмолітичний і відхаркувальний засіб [8]. Сучасні фармакологічні дослідження показали, що екстракти із приймочок шафрану мають протипухлинні властивості [6], є радикальним акцептором з гіполіпемічною та противосудомною дією [4], а також покращують пам'ять [3].

Дослідження біохімічного складу *C. sativus* показали наявність у приймочках маточок таких компонентів, як кроцин, кроцетин, сафранал і пікрокроцин. Серед компонентів екстракта шафрана кроцетин в основному й має фармакологічну дію [3]. Виявлені також каротин, ефірна олія, основними компонентами якої є пінен, цинеол, вітаміни, тіамін, рибофлавін, флавоноїди ізокарнетин і кемпферол, гіркий глікозид пікрокроцин, лікопін, воск, камедь, цукри, солі кальцію і фосфору [1].

У зв'язку з тим, що Північне Причорномор'я за комплексом агрометеорологічних показників є перспективним регіоном для вирощування

цієї культури, постала необхідність у комплексному вивченні біологічних особливостей *C. sativus* в умовах інтродукції, в першу чергу – особливостей квітнування.

Матеріал та методи. У період 29 серпня – 1 вересня 2019 року на дослідних ділянках МНАУ було висаджено близько 11630 бульбоцибулин великої фракції діаметром $35,97 \pm 0,66$, висотою $23,47 \pm 0,41$ мм та масою $18,38 \pm 1,21$ г стрічковим способом за схемою 15×15 см на глибину 15 см. Враховуючи, що основним джерелом сировини є квітки, були проведені дослідження динаміки квітнування рослин у 2019 році. Квітки збирали у розкритому стані при ясній сухій погоді близько 11-ої години, їх відразу підраховували, зважували на електронних вагах і відокремлювали приймочки, які також зважували.

Результати та їх обговорення. В результаті проведених нами досліджень встановлено, що квітнування рослин *C. sativus* тривало з 12 жовтня до 1 листопада, тобто розпочалося через 42 доби після висадки бульбоцибулин і тривало 19 діб (рис.).

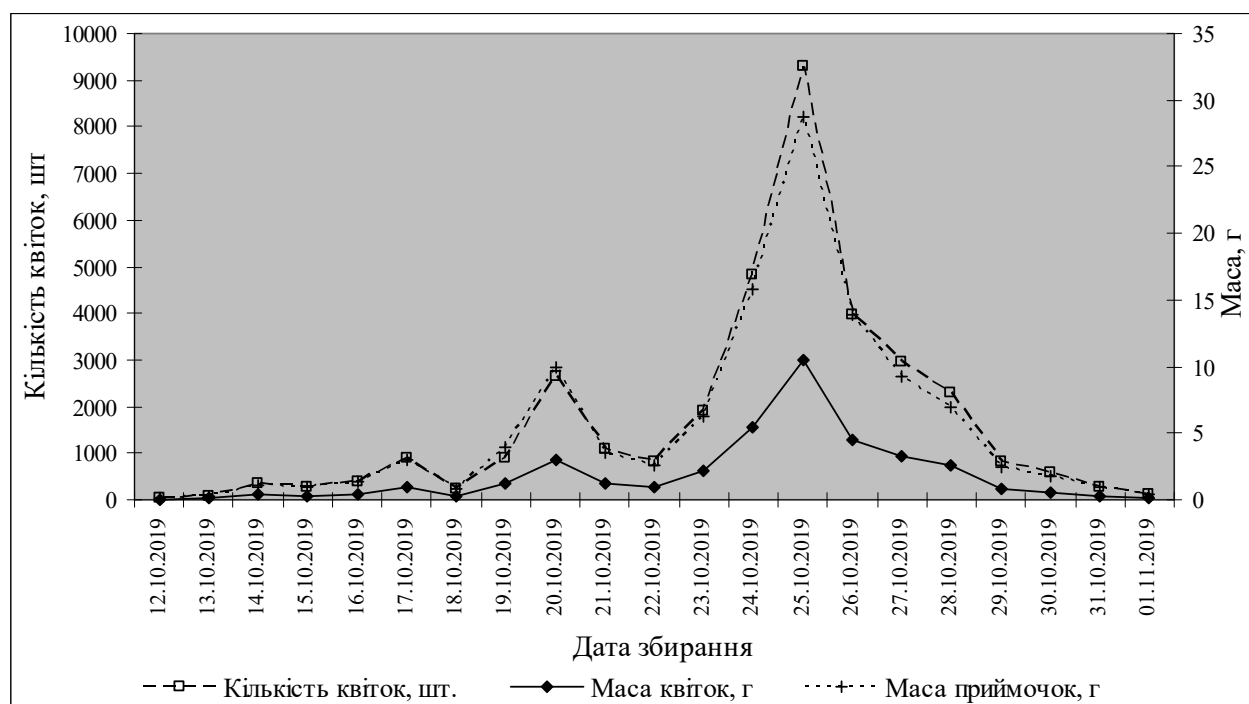


Рисунок – Динаміка квітнування *C. sativus* при інтродукції в Північному Причорномор’ї, 2019 р.

За весь період квітнування було зібрано 34866 квіток, загальна маса яких склала 11149 г, середня маса однієї квітки становила близько 0,31 г. За цей же період було зібрано 113,91 г приймочок у повітряно-сухому стані. Найбільша кількість квіток була зібрана на 13 добу від початку квітнування – 9313 шт., що склало близько 27 % від загальної кількості квіток. На кожній рослині було сформовано 1-4 квітки.

Нами встановлено, що в умовах Північного Причорномор’я для отримання 1 г повітряно сухого шафрану необхідно зібрати близько 303 квіток.

Висновки. Таким чином, при інтродукції *C. sativus* у Північне Причорномор'я нами вперше встановлено, що тривалість квітання рослин склала 19 діб, максимальна кількість квіток розквітла на 13 добу. Північне Причорномор'я є перспективним регіоном України для вирощування цієї цінної та перспективної культури.

Перелік посилань:

1. Кораблева О.А. Пряности и приправы. К. : Юнивести Медиа, 2011. 196 с.
2. Alonso G.L., Zalacain A., Carmona M. Saffron. Botanical classification and geographical distribution. *Handbook of Herbs and Spices (Second Edition)*. 2012. Vol. 1. P. 469-498. DOI: <https://doi.org/10.1533/9780857095671.469>.
3. Hosseinzadeh Hossein. Anticonvulsant effect of *Crocus sativus* L. stigmas aqueous and ethanolic extracts in mice. *Archives of Iranian Medicine*. 2002. 5 (1). P. 44-47.
4. Hosseinzadeh Hossein Hani M Younesi Antinociceptive and anti-inflammatory effects of *Crocus sativus* L. stigma and petal extracts in mice *BMC Pharmacol*. 2002; 2: 7. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2210-2-7>
5. Nassiri-Asl Marjan, Hosseinzadeh Hossein. Neuropharmacology Effects of Saffron (*Crocus sativus*) and Its Active Constituents. *Bioactive Nutraceuticals and Dietary Supplements in Neurological and Brain Disease*. 2015. P. 29-39.
6. Salomi M.J., Nair S.C., Panikkar K.R. Inhibitory effects of *Nigella sativa* and saffron (*Crocus sativus*) on chemical carcinogenesis in mice. *Nutr Cancer*. 1991. 16. P. 67-72.
7. Saxena R. B. Botany, Taxonomy and Cytology of *Crocus sativus* series. *Ayu*. 2010 31(3). P. 374-381. DOI: <https://doi.org/10.4103/0974-8520.77153>.
8. Zargari A. Medicinal Plants. Tehran, University Press. 1990. 4. P. 74-578.

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІНТРОДУКЦІЇ ДЕРЕВНИХ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН

Мірошник Н.В., Тесленко І.К.

ДУ «Інститут еволюційної екології НАН України», м. Київ, Україна

miroshnik_n_v@mail.ru, igor1984@meta.ua

Ключові слова: лікарські рослини, інтродукція, види - трансформери

Вступ. Лікарські рослини є джерелом біологічно активних речовин, що позитивно впливають на стан живих організмів. З удосконаленням існуючих та розвитком нових методів виявлення і екстракції багато видів нативної флори є перспективними для виділення нових для науки біологічно активних речовин та таких, що містяться у іноземних лікарських препаратах. Тому потребують першочергових досліджень. Понад 200 видів деревних та чагарникових порід з лікарськими властивостями, отримані з інших країн світу і кліматичних поясів, були інтродуковані в Україну у XVIII-XIX ст., зараз повністю натуралізовані у природній флорі України, та, одночасно, є інвазійними видами або трансформерами, т.б. становлять загрозу нативній флорі. Серед них: *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Aesculus hippocastanum* L., *Amorpha fruticosa* L., *Acer*