

водою, видалення та переробка виробничих і побутових відходів, створення комфортних умов для роботи та проживання.

Сьогодні, як правило, в населених пунктах нашої держави існує низка проблем, які ускладнюють їх нормальну діяльність та розвиток. Більшість таких проблем по своєму змісту та важливості є спільною для всіх населених пунктів України. В першу чергу, до даних проблем належить: моральний і фізичний знос наявної інженерної інфраструктури.

**Висновки.** У нашій державі відбулося формування неефективної системи приєднання до існуючих інженерних мереж, що, в свою чергу, відштовхує внутрішніх та іноземних інвесторів. Вирішення даної проблеми вимагає законодавчого закріплення алгоритмів приєднання до існуючих інженерних мереж їх відновлення та розвиток, на засадах справедливої й економічно обгрунтованої системи взаємодії між усіма стейкхолдерами.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Любезна І.В. Напрями покращення землеустрою та землекористування в Україні / І.В. Любезна, Ю.В. Дзядикевич, Р.І. Розум // Сталий розвиток економіки. – 2019. – №1/42. – С. 172-178.
2. Любезна І.В. Деякі аспекти землеустрою в Україні / І.В. Любезна, Ю.В. Дзядикевич // Інноваційна економіка. – 2018. - № 5-6 (75). – С. 57-61.
3. Rozum R.I. State and problems of planning of engineering infrastructure of territories /R.I. Rozum// SWorld Journal. – 2017. - № 13. – С. 31-35.

УДК 582.734.3:575.86

#### ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА РІСТ І ТРИВАЛІСТЬ МІЖФАЗНИХ ПЕРІОДІВ *CALLISTEPHUS CHINENSIS* (L) NEES

**Рудник-Іващенко О.І.**, доктор с.-г. наук, ст. н. спів.,  
**Шевель Л.О.**, канд. с.-г. наук, старш. наук. співр.

Інститут садівництва НААН України

E-mail: rudnik2015 @ukr.net

**Постановка проблеми.** Айстра китайська (*Callistephus chinensis* (L), Nees) належить до родини складноцвітих і походить з Китаю та Європи. Рід *Callistephus* отримав назву від двох грецьких слів Kalistos і Stephos, що означає «найкрасивіша» та «корона» відповідно.

Айстра є дуже популярною однорічною квітковою рослиною і в основному її вирощують на зріз для букетів, квітів у горщиках і для ландшафтних цілей.

Еволюція айстри подарувала новий діапазон кольорів, починаючи з білого, рожевого, червоного, бузкового, пурпурового і синього до їх незліченних варіацій. Рослини айстри прямі і досягають максимальної висоти у

60-80 см залежно від генотипу. Широке наукове дослідження зі створення сортів айстри здійснюють в Інституті садівництва НААН для використання в різних цілях. Оскільки селекційна робота завжди супроводжується удосконаленням елементів технології, то важливим аспектом її було вивчення впливу строків сівби на ріст і розвиток рослин айстри. Необхідність в стандартизації строку сівби в умовах Лісостепу в першу чергу пов'язана з комерціалізацією цієї культури, відповідно шляхом отримання найкращого розвитку рослини та її цвітіння. Маючи на увазі вищезазначені факти, з цією метою були проведені дослідження.

**Виклад основного матеріалу.** Дослідження проводили на базі експериментального поля Інституту садівництва НААН впродовж шести років. Досліди закладали рендомізовано, з різними елементами технології вирощування та семи строків сівби а саме I квартал квітня (B1), II квартал квітня (B2), III квартал квітня (B3), I квартал травня (B4), II квартал травня (B5), III квартал травня (B6) і I квартал червня (B7) і складався із трьох сортів, а саме Анастасія, Шоколадка, Янтарна у трьох повтореннях. Опис під час спостереження включав: висоту рослин (см), розгалуження рослин (см), кількість діб: до початку бутонізації, до початку цвітіння, тривалість цвітіння.

На висоту рослин в основному впливали строки сівби та сорт айстри. Висота рослин була більшою за більш ранніх термінів сівби, і відповідно - меншою за більш пізніх строках сівби у всіх сортів. Найвищі рослини (в середньому за роками досліджень - 88,10 см) були отримані за сівби I кварталу квітня, що можна пояснити фактом тривалішого часу для вегетативного росту.

Найнижчі рослини спостерігали за сівби в червні.

Рослини сорту Янтарна досягають більшої висоти (83,87 см в середньому за роками досліджень), ніж сорту Анастасія (77,21 см).

Інтерактивні ефекти строків сівби і біологічні особливості сорту забезпечили максимальну висоту рослин (97,38 см) у поєднанні з технологією вирощування, тобто сівба сорту Янтарна I кварталу квітня додатково каталізувалася сильним генотипом ( $B_1 \times V_1$ ). Навпаки, низькі рослини (68,55 см) в поєднанні технології з сівби сорту Шоколадка у червні пояснюється недостатнім часом для максимального вегетативного росту і біологічними особливостями цього сорту.

Розгалуження рослин айстри відбувалось інтенсивніше за ранньої сівби і зменшувалось за пізніх строках у всіх сортів. Рослини сорту Янтарна (9.2) формують більшу кількість пагонів, ніж сорту Шоколадка (6.3), що пояснюється генотипом сорту.

Максимальний період до початку бутонізації спостерігали за більш ранніх термінів сівби (111.90 діб). Мінімальна кількість діб до першої бутонізації (94.49 діб) спостерігали за сівби I кварталу червня для усіх сортів у всі роки досліджень.

Рослини сорту Янтарна мали найдовший період до початку бутонізації (107.90 діб), ніж сорту Анастасія (105,25), що можна пояснити впливом

генотипу. На противагу мінімальний період для початку бутонізації спостерігали в сорті Шоколадка (94.49 діб).

Взаємопов'язаний ефект строків сівби і генотипу для максимальної кількості діб до початку бутонізації (117.50 діб) зафіксовано в комбінації технології висіву ( $V_1 \times V_1$ ) I кварталу квітня в середньому за роками досліджень, що пояснюється достатнім часом для вегетативного розвитку та сильним генотипом.

Максимальна кількість діб до початку цвітіння зафіксована за більш ранніх строків сівби, за більш пізніх – тривалість цього періоду зменшувалась у всіх сортів. Найдовший період (123.50 діб) був за сівби I кварталу квітня у сорту Янтарна, найкоротший за сівби у червні у всіх сортів.

Кількість репродуктивних пагонів на стеблі рослини зростала за більш ранніх строках сівби та зменшувалась, відповідно до пізніших строків. Найбільшу кількість (7,91) сформували рослини за сівби I кварталу квітня. Мінімальну кількість квітучих стебел на рослину (6.12) спостерігали за сівби у червні у всіх сортів, що можна пояснити прискореним цвітінням рослин через скорочення вегетаційного періоду.

Рослини сорту Янтарна утворюють більшу кількість квітучих пагонів на стеблі (8.17) порівняно з сортами Шоколадка, Анастасія (7.5,5.7). Це сортова генетично обумовлена ознака.

Тривалість цвітіння рослин у досліді була довшою за ранніх строках сівби і це стосується усіх сортів. Максимальна тривалість цвітіння (62.42 діб) була зафіксована в посівах I кварталу квітня, мінімальна (41.07 діб) – за сівби у червні. Період цвітіння у рослин за пізніх строків сівби припадає на високі температури і, отже, вони інтенсивніше використовують продукти фотосинтезу, що призводить до пришвидшення життєвих процесів, особливо в сорту Анастасія, за рахунок особливостей генотипу.

**Висновки.** 1. На формування вегетативних ознак рослин айстри китайської впливали строки сівби, проте виявлені відмінності між сортами, які досліджували.

2. Ранні строки сівби – I-III квартал квітня є найбільш сприятливими для росту й розвитку рослин айстри китайської у зоні Лісостепу.

3. За результатами досліджень визначено потенційну репродуктивність рослин сортів айстри китайської за ранніх строків сівби й показано, що існує кореляційний зв'язок між строками сівби та розгалуженням рослин, а також формування їх висоти.

4. Статистичне опрацювання результатів досліджень та дисперсійний аналіз показали суттєвий вплив сортових особливостей на показники тривалості міжфазних періодів.