

*І.М. ЛУЦЕНКО*, студентка-магістр, ХДУХТ, м. Харків

*С.В. СОРОКІНА*, канд. техн. наук, ХДУХТ, м. Харків

## **ВПЛИВ РІЗНИХ ВИДІВ ДОБРІВ НА ДЕКОРАТИВНІСТЬ ГОРЩИКОВОЇ КВІТКОВОЇ ПРОДУКЦІЇ**

Наведено результати досліджень по виявленню впливу певних компонентів різних видів добрив на декоративність квіткової продукції, оптимізації їх кількості для отримання максимального декоративного ефекту. Визначено, що найвищий ступінь декоративності спостерігається при поливанні добривом у співвідношенні органічне до неорганічного як 60:40.

The results of researches are resulted on the exposure of influencing of certain components of different types of fertilizers on the decorativeness of floral products, optimizations of their amount for the receipt of maximal decorative effect. It is certain that the greatest degree of decorativeness is observed at watering by the fertilizer in correlation organic to inorganic as 60:40.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Останнім часом в Україні спостерігається підвищення попиту на квіткову продукцію, особливо горщикові квіти. Оскільки цей товар дуже вибагливий та погано транспортується на далекі відстані, в Україні формується власний сегмент ринку, що займається вирощуванням та розведенням квіткової продукції. Зважаючи на те, що це досить новий напрямок підприємництва, з'являється необхідність набуття нових теоретичних знань та практичних навичок у визначенні якості даного виду продукції, а також способів її підвищення, щоб виходити на ринок з якісною конкурентоспроможною продукцією.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Для нормальної життєдіяльності рослині необхідна велика кількість різноманітних елементів, які вона засвоює з різних середовищ. Кисень, вуглець, водень, частково азот – із повітря і води, калій, азот, фосфор, магній, сірка, кальцій, бор, залізо, марганець, мідь, молібден, цинк – із ґрунту. Рослини поглинають поживні речовини через кореневі волоски, вуглекислоту – через листя. Найбільшу потребу в поживних речовинах рослина відчуває в період цвітіння, бутонізації, плодоношення [1].

Надлишок або нестача певних елементів відображається на зовнішньому вигляді рослини, що негативно впливає на декоративність. Недостатня кількість азоту (азотодefіцит) призводить до того, що листя рослин світлішають і дрібнішають, буріють, затримується цвітіння і зав'язь, а стебла тоншають.

Надлишок азоту спричиняє посилений ріст стебел, пагонів і листів [2]. Фосфор входить до складу білків, сприяє кращому засвоєнню азоту, калію, магнію, сірки, прискорює утворення та досягання плодів. При дефіциті фосфору листя дрібнішає та стає фіолетовим. Калій бере участь у продукуванні вуглеводів, підвищує стійкість рослин проти хвороб, холоду. Наслідком дефіциту цього елемента є низькі і кволі рослини, крихке листя, відмирання хлорозної тканини. При нестачі магнію хлороз з'являється на нижніх листках, тканина між жилками жовкне і біліє. При недостатній кількості кальцію припиняється ріст рослин, вони стають карликовими, верхні бруньки відмирають, корені стають товстими та ослизлими. При відсутності заліза у рослин спочатку гине верхній пагін. Листя зверху стає блідо-зеленим, тканина буріє і відпадає. При дефіциті міді стебла стають тонкими і твердими, втрачається пружність. Нестача цинку робить листя сірим аж до коричневого кольору. Марганець сприяє нормальному перебігу процесу дихання рослин і утворенню в них хлорофілу. Бере участь в окисно-відновних процесах. При його нестачі листя блідне [3].

**Мета та завдання статті.** Метою роботи було виявлення впливу різних видів добрив, на формування декоративності квіткової продукції. Об'єктами дослідження були десять зразків хлорофітуму, які були одночасно висаджені у керамічні горщики з однаковою ґрунтовою сумішшю. У якості факторів впливу було обрано чотири види добрива, які мали певне призначення: органічне, мінеральне, мікробіологічне та універсальне добриво. У якості контролю використовувався зразок хлорофітуму, який поливався відстояною м'якою водопровідною водою. Тривалість проведення експерименту складала дванадцять місяців.

**Виклад основного матеріалу досліджень.** Дослідження проводилося в два етапи. На першому етапі були досліджено вплив різних добрив на декоративність. Потреба в різних елементах живлення у рослин в різних фазах індивідуального розвитку неоднакова. Азотні добрива сприяють наростанню вегетативних частин і тому вони приносять користь на початку зростання і в періоди посиленого росту рослини. Недостача певних елементів в ґрунті негативно впливає на зовнішній вигляд рослини, з'являються симптоми голодування на листі, стебла тощо.

Для дослідження було взято чотири види добрив: органічне [біогумус (склад: г/л не менше: N – 5,0; P – 10,0; K – 10,0; гумінові речовини – 2,0; повний набір поживних речовин та стимуляторів росту рН 8,0...10,0)], неорга-

нічне [мінеральне (склад: N – 17 %, P – 4,5 %, K – 12 %, Mg – 1 %, Zn, Co, Ca, Mo, Mn, Fe, Cu, B)], універсальне [Florovit® (склад: 3,0 % азот повний; 2,0 % калію розчинного в воді; 0,007 % міді; 0,04 % заліза; 0,015 % марганцю; 0,002 % молібдену; 0,015 % цинку)] та мікробіологічне [„Байкал ЕМ1” (склад: молочнокислі, азотфіксуючі, фотосинтезуючі бактерії, дріжджі та продукти життєдіяльності цих мікроорганізмів)].

Отримані результати свідчать про те, що найбільш яскравий зовнішній ефект було отримано у зразків, до яких вносилося органічне та неорганічне добриво. Рослина, яка поливалася органічним добривом, мала яскраве забарвлення листя, досить привабливий зовнішній вигляд, але послаблену кореневу розетку, що негативно впливало на декоративність. Зразок, до якого вносилося неорганічне добриво, мав менш яскраве листя, а також було меншого розміру. Зовнішній ефект від використання універсального та мікробіологічного добрив був не досить яскравим. Це можна пояснити тим, що універсальне добриво має усереднений кількісний склад елементів. Мікробіологічне добриво чинило позитивний вплив на зовнішній вигляд рослини, але для життєдіяльності бактерій, які входять до його складу, необхідні певні елементи, які повинні надходити до рослини із зовнішнього середовища – звичайним чином або шляхом внесення добрив. На даному етапі дослідження було виявлено, що яскравий візуальний ефект від використання добрив мають зразки, до яких вносилися органічне та неорганічне добрива.

Наступним етапом було дослідження внесень різних співвідношень органічного та неорганічного добрив для досягнення максимальної декоративності. Для проведення подальших досліджень необхідно було розробити структуру внесення добрив, для чого була побудована матриця внесення добрив (таблиця).

Таблиця

Матриця внесення добрив

Елемент внесення Зразок	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
Органічне добриво	20	30	40	50	60	70	80	-
Мінеральне добриво	80	70	60	50	40	30	20	-
Вода	-	-	-	-	-	-	-	100

Заміри та підрахунки фізичних показників, а саме довжини та кількості листя проводилися на шостий та дванадцятий місяць. Кількість листків

на шостий місяць експерименту склала 12 – 18 шт., середня довжина коливалася в межах від 27 до 40 см. Кількість листків на дванадцятий місяць – 15 – 23 шт., середня довжина: 35 – 46 см. Певний візуальний ефект спостерігався через шість місяців від початку експерименту. Найвищий ступінь декоративності спостерігався у зразків, що поливалися добривом у співвідношенні 60 : 40 та 40 : 60 органічне до неорганічного. Найнижчий ступінь декоративності мали зразки, до яких вносилися добрива у співвідношенні 20 : 80 та 80 : 20. У зразка, що поливався переважно органічним добривом, спостерігалось нарощення вегетативних частин, послаблення кореневої розетки. У зразка, що поливався переважно неорганічним добривом, спостерігався малий приріст вегетативних частин.

Через 12 місяців від початку експерименту були проведено дослідження органолептичних показників, яке виявило, що рослини ростуть і розвиваються синхронно, хоча певні відмінності у зовнішньому вигляді присутні. Всі зразки мають зелене забарвлення листя, але різної інтенсивності. Так, зразки № 3 – 5 мали листя насиченого зеленого кольору з чіткими поздовжніми смугами, коли інші зразки мали менш яскраве забарвлення. Також у зразка № 7 спостерігалось значне послаблення кореневої розетки, яке спричинене тим, що листя рослини під впливом значної кількості органічного добрива у порівнянні з неорганічним, росте інтенсивно, тому коренева розетка не встигає закріпитися. Зразки, які мали при попередніх замірах найвищі показники декоративності (№ 3, № 5), зберегли їх, а також прийняли більш привабливий зовнішній вигляд у порівнянні з іншими зразками. Зразок № 7 мав значно довші листя, у порівнянні з іншими зразками та послаблену кореневу розетку, що негативно відбилося на декоративності.

**Висновки.** З проведених досліджень можемо зробити висновок про позитивний вплив на декоративність квіткової продукції на прикладі хлорофітуму, застосування різних видів добрив, а також їх певного об'ємного поєднання, як факторів впливу та отримання максимального декоративного ефекту досліджуваних зразків.

**Список літератури:** 1. *Киров В.Н.* Факторы окружающей среды, которые воздействуют на комнатные растения // Цветы в саду и дома. – 2002. – № 7. – С. 45 – 47. 2. *Аднохина Т.В.* Комнатные цветы в вашем доме. – Донецк: „Сталкер”. – 2002. 3. *Завада Т.Л.* Правила догляду за декоративно-листяними квітами та сукулентами // Квіти України. – 2003. – № 5. – С. 35 – 38.

*Надійшла до редколегії 02.04.08*