



УДК 631.526.3:635.918

**FEATURES OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF ALSTROMERIA  
DEPENDING FROM PLANT GROWTH REGULATOR****ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ АЛЬСТРЕМЕРІЇ ЗАЛЕЖНО ВІД  
РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН****Havris` I.L. / Гаврись І.Л.***PhD, agr.s., assoc. prof. / к.с.-г.н., доц.***Haryha S.B. / Гарига С.Б.***student / студент**National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine,**Kyiv, Heroiv Oborony, 13, 03041**Національний університет біоресурсів і природокористування України,**Київ, вул. Героїв Оборони, 13, 03041*

**Анотація.** У роботі досліджено вплив регуляторів росту рослин – Біолан, Біонур та Регоплант на ріст, розвиток та динаміку цвітіння альстремерії сорту Меллов Єллов за вирощування у плівкових теплицях. Встановлено вплив Біонуру та Регопланту на подовження періоду цвітіння рослин. За впливу Біонуру збільшилась стійкість квітки у зрізі та загальна урожайність альстремерії.

**Ключові слова:** альстремерія, сорт, регулятор росту рослин, урожайність.

**Вступ.** Квітникарство закритого ґрунту в Україні є однією з молодих галузей. Його розвитку сприяє завезення із західних країн Європи значної кількості посадкового матеріалу декоративних культур. Для виробників квітів перевагою вирощування альстремерії є її висока рентабельність, що сприяє швидкому поверненню інвестицій, великий попит споживачів та великі врожаї впродовж року. Після висадки альстремерію збирають вже через 3 місяці, в той час як, наприклад, герберу – лише через 2 роки [1, 3].

Альстремерії стрімко набувають широкої популярності у флористів за незвичайне забарвлення, красиві квітки, довгі і міцні квітконоси, довгий період цвітіння, стійкість у зрізі [3]. Квітникарство за напрямом альстремерії в Україні набуває широкого розвитку завдяки постачанню іноземними країнами живцевого матеріалу нових продуктивних сортів, адже дана квітка є однією з основних культур для зрізу.

В даний час невід'ємним елементом високовиробничих технологій у квітникарстві стають регулятори росту рослин, які забезпечують суттєву економію енергетичних і матеріальних ресурсів, підвищення урожайності і якості продукції рослинництва [2]. Регулятори росту – це сполуки, які в дуже низьких концентраціях стимулюють ріст і процеси морфогенезу рослин. Практичне значення їх визначається багатьма обставинами: впливаючи на метаболізм, вони прискорюють процеси росту і розвитку, підвищують урожай, активізують або гальмують процеси використання енергоресурсів, підвищують стійкість до стресових факторів. Все це в кінцевому результаті впливає на кількість і якість врожаю [1, 2].

**Метою роботи було** визначити ефективність використання регуляторів росту на рослинах альстремерії в умовах плівкових теплиць. Об'єктом



дослідження був сорт альстремерії нідерландської селекційної компанії «Кьонст» Меллов Єллов з квітками жовто-гарячого забарвлення.

Дослідження проводили у 2016-2017 рр. у плівковій ґрунтовій теплиці. Схема садіння – дворядна (50+50)\*40 см; субстрат – суміш торфу, перліту, хвої; густина садіння – 3,5 шт./м<sup>2</sup>; дослід проводили у чотирикратній повторності. Застосовували регулятори росту Біонур, Біолан та Регоплант. Контрольні рослини не обприскували. Використовували п'ятикратну обробку: у перший рік вегетуючі рослини обприскували розчинами регуляторів росту тричі: I оприскування через 7 днів після висаджування рослин; II – під час бутонізації; III – на початку цвітіння. У другий рік – двічі: I – під час бутонізації і II – на початку цвітіння. Контролем були рослини, не оброблені регуляторами росту.

**Результати досліджень.** Садіння розсади проводили 25-го листопада. У 2016 році, в перший рік вегетації, початок цвітіння за використання Біонуру відмічали вже 27-го лютого, що на 6 днів випередило контроль (табл. 1). Масове цвітіння в даному варіанті відмічали через 7 днів – 5-го березня. У варіанті з використанням Регопланту початок першої хвилі цвітіння наступив на 3 дні раніше від контролю, а масове цвітіння – на 4 дні.

Спостереження за II хвилею цвітіння альстремерії показало, що початок та масове цвітіння прискорювалось на 7-8 днів за використання Біонуру та на 3-4 дні за впливу Регопланту, порівняно з контролем.

Таблиця 1

**Фенологічні спостереження за хвилями цвітіння альстремерії у перший рік вегетації, 2016 р.**

| Варіант               | I хвиля цвітіння |        | Період спокою | II хвиля цвітіння |        |
|-----------------------|------------------|--------|---------------|-------------------|--------|
|                       | початок          | масове |               | початок           | масове |
| Без обприскування (К) | 04.03.           | 12.03. | 1.07-22.07    | 01.09.            | 9.09.  |
| Біонур                | 27.02.           | 5.03.  |               | 24.08.            | 1.09.  |
| Біолан                | 03.03.           | 11.03. |               | 30.08.            | 5.09.  |
| Регоплант             | 1.03.            | 8.03.  |               | 28.08.            | 2.09.  |

Для більш дружного і активного цвітіння рослини альстремерії слід вводити у період спокою. Взимку період спокою тривав понад місяць (табл. 2).

Період літнього спокою у рослин альстремерії є вимушеним, тому тривалість його у обидва роки була однаковою. Спостереження за хвилями цвітіння альстремерії на другий рік вирощування вказує на те, що початок та масове цвітіння першої хвилі почалося дещо швидше, ніж у перший рік життя рослин.

Застосування Біонуру та Регопланту дозволило отримати продукцію на період святкових дат – 8-ме березня, та 1-ше вересня, що значно полегшило реалізацію зрізаних квітів альстремерії.



**Таблиця 2**  
**Фенологічні спостереження за хвилями цвітіння альстремерії у**  
**другий рік вегетації, 2017 р.**

| Варіант               | Період спокою | I хвиля цвітіння |        | Період спокою | II хвиля цвітіння |        |
|-----------------------|---------------|------------------|--------|---------------|-------------------|--------|
|                       |               | початок          | масове |               | початок           | масове |
| Без обприскування (К) | 5.12-10.01    | 02.03.           | 10.03. | 1.07-22.07    | 02.09.            | 10.09. |
| Біонур                |               | 23.02.           | 1.03.  |               | 24.08.            | 1.09.  |
| Біолан                |               | 01.03.           | 10.03. |               | 30.08.            | 09.09. |
| Регоплант             |               | 28.02.           | 15.03. |               | 28.08.            | 3.09.  |

Обробка біостимуляторами росту рослин дозволила подовжити період цвітіння квітів на 2-3 дні, що дає змогу відкоригувати термін продаж квітів в букетах. Застосування Біонуру на 4 дні подовжило період стійкості рослин у зрізі, що дозволяє довше милуватися красою альстремерії.

Облік урожаю проводили за хвилями цвітіння. Щороку відмічали 2 хвилі. За перший рік вегетації, у 2016 році, сумарно отримали з кожного варіанту від 200 до 225 шт./м<sup>2</sup> квітконосів (табл. 3). У 2017 році, загальна врожайність альстремерії була значно вищою і склала від 290 до 310 шт. шт./м<sup>2</sup> квітконосів. Це зумовлено тим, що дворічні рослини мають краще розвинену кореневу систему та вегетативну масу, порівняно з однорічними, що сприяє активнішому розвитку нових пагонів.

**Таблиця 3**  
**Урожайність альстремерії сорту Меллов Єллов за два роки вегетації,**  
**2016-2017 рр.**

| Варіант               | Загальна урожайність за I рік вегетації |                 | Загальна урожайність за II рік вегетації |                 |
|-----------------------|---|-----------------|--|-----------------|
|                       | шт./м <sup>2</sup>                      | ± % до контролю | шт./м <sup>2</sup>                       | ± % до контролю |
| Без обприскування (К) | 200                                     | 100             | 290                                      | 100             |
| Біонур                | 225                                     | + 13            | 310                                      | + 7             |
| Біолан                | 210                                     | + 5             | 296                                      | + 2             |
| Регоплант             | 217                                     | + 9             | 300                                      | + 3             |
| НІР <sub>05</sub>     | 14,3                                    | –               | 17,2                                     | –               |

Серед досліджуваних препаратів істотний вплив на підвищення врожайності мав регулятор росту Біонур. За його використання у 2016 р. надбавка врожаю склала 25 шт./м<sup>2</sup>, або 13%, у 2017 р. – 20 шт./м<sup>2</sup>, або 7%,



порівняно з контролем.

### Висновки

П'ятикратне застосування Біонуру та Регопланту подовжує період цвітіння альстремерії сорту Меллов Єллоу. Регулятор росту рослин Біонур сприяє більш тривалому зберіганню квітки у зрізі і має істотний позитивний вплив на кількість врожаю.

### Література:

1. Гаврись І.Л. Агробіологічна оцінка сортів альстремерії при вирощуванні у плівкових теплицях // Научные труды SWorld: международное периодическое научное издание. – Иваново: Научный мир, 2016. – Вып. 3(44). – Т. 7. - С. 68-71. DOI: 10.21893/2410-6720-2016-44-7-144.

2. Пономаренко С.П. Регулятори росту рослин на основі N-оксидів похідних піридину. – К.: Техніка, 1999. – 272 с.

3. Хемрік Д. Довідник квіткових культур. Виробництво (частина 2) / Д. Хемрік. – США, Ілінойс, Ball Publishing, 2003. – 724 с.

### References:

1. Havris` I.L. (2016). Ahrobiolohichna otsinka sortiv al'stremeriyi pry vyroshchuvanni u plivkovykh teplytsyakh [The alstroemeria sorts agrobiology characteristics for film greenhouses growing] in *Naučnye trudy SWorld* [Scientific works SWorld], issue 44, vol.7, pp. 68-71. DOI: 10.21893/2410-6720.2018-52-1-016

2. Ponomarenko S.P. (1999). Rehulyatory rostu roslyn na osnovi N-oksydiv pokhidnykh pirydynu [Plant growth regulators from N-oxides pyridine derivatives] – K.: Tekhnika. – 272 p.

3. Khemrik D. (2003). Dovidnyk kvitkovykh kul'tur. Vyrobnystvo (chastyna 2) [The reference book of flower cultures. Production (part 2)] – USA, Illinois, Ball Publishing. - 724 p.

**Abstract.** *The effect of plant growth regulators - Biolan, Bionur and Regaplant on the growth, development and dynamics of Alstromery blossom of the Mellov Yells variety for growing in film greenhouses has been investigated in the work. The influence of Bionura and Régoplant on the prolongation of the flowering period of plants has been established. Under the influence of Bionuur, the stability of the flower in the cut and the total yield of alstroemeria increased.*

**Key words:** *alstromeria, variety, plant growth regulator, yield.*

Стаття надіслана: 21.05.2019 р.

© Гаврись І.Л.