

СоюзНИХИ 1977 стр-5-16.

5. Шамсутдинов Ш., Чалбаш Р. «Экологические особенности ранговой растительности и влажности почвы», в книге «Пастбища Узбекистана» Ташкент, АНРУз. 1961 стр-10.

6. Шербаев Б.Ш. «Флора и растительность Каракалпакстана» Нукус-Каракалпакстан, 1988 г.

**УДК 635.13; 631.466.12**

**Куц О. В.**, д-р с.-г. наук, старш. наук. співроб.

**Гурін М. В.**, канд. с.-г. наук, **Шапко М. О.**, здобувач вищої освіти

*Інститут овочівництва і баштанництва НААН України*

e-mail: [kutzalexandr@gmail.com](mailto:kutzalexandr@gmail.com)

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ ЗА ОБРОБКИ НАСІННЯ ПОМІДОРУ**

Стимуляція ростових процесів сільськогосподарських рослин є однією з основних задач підвищення їх продуктивності або поліпшення якісних параметрів продукції. Стимуляцію проводять на всіх етапах росту та розвитку рослин, але максимальний ефект досягається в ювенільний період [1].

Перелік речовин стимуляторів росту є доволі великий і постійно зростає. До них відносяться різноманітні речовини синтетичного та природного походження, продукти життєдіяльності мікроорганізмів, які використовуються як для обробки насіння, так і для обробки вегетуючих рослин, покращуючи ефективність використання поживних речовин або стійкість до абіотичного стресу, незалежно від забезпеченості рослин елементами живлення[2, 3].

Ефективність стимуляторів росту залежить від багатьох факторів і часто максимально проявляється тільки в вузьких межах певних параметрів зовнішнього середовища (грунт, вологість, тепло, стан рослин тощо) [4]. Ефективним виявляється також використання нових препаратів, що отримують з водоростей або плаценти тварин, ефективність яких майже не досліджена.

Мета досліджень – встановити ефективність регуляторів росту за обробки насіння помідору.

Дослідження проведено в Інституті овочівництва і баштанництва НААН України впродовж 2023 року згідно загальноприйнятих методичних підходів. Схема досліджень включала наступні варіанти: 1) без обробки (контроль); 2) обробка насіння Аміноплацентіном; 3) обробка насіння ліпідною фракцією плаценти (з розведенням 1 : 10); 4) обробка насіння ліофільним екстрактом плаценти (з розведенням 1 : 30); 5) обробка насіння ПЕО-1000 з концентрацією 0,25 %; 6) обробка насіння суспензійною культурою клітин мікроводоростей *Chlorella vulgaris* BG-11. Витрата робочих розчинів препаратів становила 0,5 мл на 3 г насіння.

Дослідження проводилися на сорті помідору Базілевс з використанням краплинного зрошення та схеми висаджування 140 x 25 см.

В результаті проведення досліджень відмічена позитивна дія регуляторів росту на біометричні параметри рослин помідору (табл. 1). За обробки насіння ліпідною та ліофільною фракціями плаценти, препаратами ПЕО-1000 та BG-11 посилюється ріст росли помідору. При цьому зазначається істотне підвищення висоти рослин на 7,5-1-0,0 см або на 10,8-14,4 % відносно контролю.

Використання означених препаратів зумовлює істотне зростання кількості листків на головному стеблі в межах 1,3-2,0 шт./рослину або 9,7-14,9 %.

Таблиця 1. – Вплив обробки насіння регуляторами росту на біометричні параметри рослин помідору

Обробка насіння	Біометричні параметри рослин			
	Висота рослин, см	Кількість листків на головному стеблі, шт.	Кількість стебел 1-го порядку, шт.	Кількість китиць на головному стеблі, шт.
1. Без обробки (контроль)	69,3	13,4	3,4	4,5
2. Обробка насіння Аміноплацентіном	68,5	13,5	4,5	5,3
3. Обробка насіння ліпідною фракцією плаценти	77,6	15,1	5,0	5,4
4. Обробка насіння ліофільним екстрактом плаценти	78,3	15,0	4,8	5,4
5. Обробка насіння ПЕО-1000	79,3	15,4	4,1	5,7
6. Обробка насіння Chlorococsum BG-11	76,8	14,7	4,4	5,3
HP <sub>0,95</sub>	6,14	1,22	0,43	0,51

Всі препарати, що було використано в дослідженнях забезпечують суттєве підвищення кількості стебел першого порядку та кількості китиць на головному стеблі. Відмічено збільшення кількості стебел першого порядку на 0,7-1,6 шт./рослину або на 20,6-47,1 %. Кількість китиць на головному стеблі від використання регуляторів росту зростала на 0,8-1,2 шт./рослину або на 17,8-26,7 %.

Зазначено, що обробка насіння препаратом ПЕО-1000 забезпечує максимальний вплив на висоту рослин помідору, в також формування листків та китиць на головному стеблі. Кількість стебел першого порядку найбільш зростає за використання ліпідної та ліофільної фракцій плаценти (4,8-5,0 шт./рослину).

Отже, за результатами досліджень відмічено позитивний вплив на ростові процеси рослин помідору обробок насіння ліпідною та ліофільною фракціями плаценти, препаратами ПЕО-1000 та BG-11 з нормою витратою робочої рідини 0,5 мл/3 г насіння. Зазначається зростання біометричних параметрів рослин (висота рослин, кількість листків та китиць на головному стеблі, кількість пагонів першого порядку) в межах 9,7-47,1 %.

Список використаних джерел:

1. Yakhin, O.I., Lubyarov, A.A., Yakhin, I.A., Brown P.H. (2017). Biostimulants in plant science: A global perspective. *Frontiers in Plant Science*, 7, P.

2049. URL: <https://doi.org/10.3389/fpls.2016.02049>.

2. Calvo, P., Nelson, L., Kloepper, J.W. (2014). Agricultural uses of plant biostimulants. *Plant and Soil*, 383, P. 3-41. URL: <https://doi.org/10.1007/s11104-014-2131-8>.

3. Canellas, L.P., Olivares, F.L., Aguiar, N.O., Jones, D.L., Nebbioso, A., Mazzei, P., Picollo, A. (2015). Humic and fulvic acids as biostimulants in horticulture. *Scientia Horticulturae*, 196, P. 15-17. URL: <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2015.09.013>.

4. Nardi, S., Pizzeghello, D., Schiavon, M., Ertani, A. (2016). Plant biostimulants: physiological responses induced by protein hydrolyzed-based products and humic substances in plant metabolism. *Science in Agriculture*, 73, P.18-23. URL: <https://doi.org/10.1590/0103-9016-2015-0006>.

## УДК 634.11:547

Леус В. В.<sup>1</sup>, Шубенко Л. А.<sup>2</sup>, канд. с.-г. наук, доценти

Муленок Я. О.<sup>2</sup>, канд. с.-г. наук, викладач

<sup>1</sup>Держаний біотехнологічний університет

<sup>2</sup>Білоцерківський національний аграрний університет

e-mail: [vitaliyleus@gmail.com](mailto:vitaliyleus@gmail.com), [kravczova.190691@ukr.net](mailto:kravczova.190691@ukr.net), [Lidd@i.ua](mailto:Lidd@i.ua)

## СПОСОБИ ПРОРІДЖЕННЯ ІНТЕНСИВНИХ НАСАДЖЕНЬ ЯБЛУНІ СОРТУ ПІНОВА В УМОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Сучасне садівництво базується на інтенсивних технологіях вирощування, при яких на гектарі розміщується від 2–3 до 10 тисяч дерев на карликових підщепах. Такий сад уже на другий рік після посадки забезпечує 15 т/га плодів високої товарності, а на 3-4-й – 30-40 т/га, що забезпечує повернення витрат на посадку саду. Рівень урожайності 50-60 т/га такого саду при належному догляді забезпечує його високу рентабельність[4].

В інтенсивному яблуневому саду на карликовій підщепі розміщується близько 3000 дерев на 1 га. За технологією на другий рік після садіння на одному дереві можна залишити не більше 30 плодів, на третій рік – не більше 50, а в подальшому – не більше 90 (це достатньо для отримання 40-50 т/га). Згідно з європейськими стандартами, товарне яблуко вищого гатунку за діаметру 70-80 мм важить 170 г, тобто о близько 16 кг з дерева, або приблизно 50 т/га плодоносного саду [5].

Щоб отримувати плоди високої якості щороку, дерева постійно потрібно підтримувати у рівновазі, регулюючи силу росту і плодове навантаження. Особливо потрібно на це звертати увагу при вирощуванні сортів, схильних до періодичності. Якщо дерева будуть перевантажені плодами, то в наступному році врожай буде низьким і плодоношення буде нерегулярним з року в рік [1].

Тому, заходи з регулювання запилення і навантаження дерев урожаєм мають надзвичайно важливе значення для одержання стабільних високих врожаїв з доброю якістю плодів.