

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ ПРИБИВАННІ ОГІРКА

Заболотний О.І., Заболотна А.В.

Уманський національний університет садівництва

Досліджено вплив обробки насіння огірка регуляторами росту рослин перед посівом на деякі біометричні показники та фотосинтетичний потенціал рослин культури, оскільки від величини наведених показників у прямій залежності знаходиться формування майбутнього врожаю. Встановлено, що найвищі значення досліджуваних показників отримано у разі використання з метою передпосівної обробки насіння огірка регулятора росту рослин Біолан, тоді як застосування Емістиму С та Івіну дало дещо гірші результати. При обробці насіння огірка Біоланом довжина та товщина головного стебла, кількість та площа листків на рослині перевищували контрольний варіант від 12 до 17%.

**Ключові слова:** огірок, регулятор росту, біометричні показники, фотосинтетичний потенціал.

**Постановка проблеми.** Важливим завданням агропромислового комплексу є забезпечення потреб населення в продуктах харчування, а переробної промисловості – в сировині. Завданням галузі овочівництва є збільшення об'єму виробництва овочів, розширення овочевого асортименту, покращення якості продукції та подолання сезонності у надходженні свіжої овочевої продукції [1].

У світовому аграрному виробництві за останні роки зростає тенденція до підвищення виробництва овочів як основних постачальників вітамінів, мікроелементів, ферментів та інших цінних поживних речовин, які набувають все більшого значення у харчуванні людей. Нині їх світове виробництво збільшилось у 1,5–2,5 рази. Серед асортименту овочів, які вирощуються в нашій країні особливе місце займає огірок, площа під яким щорічно складає більш як 12% посівних площ овочів. Широке розповсюдження цієї овочевої культури пояснюється традиційними особливостями харчування громадян, лікувальними властивостями, високими якість плодів, а тому потребує систематичних досліджень продуктивності та біохімічних показників [2].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Нині виробництво огірків, однієї з основних овочевих культур, зросло на 89%. Але забезпечення населення України огірками і продуктами їх переробки в даний час не відповідає науково обґрунтованим нормам. Їх середньорічне виробництво на душу населення складає лише 9,7 кг, що становить 65–80% від рекомендованої норми. Тому нарощування виробництва огірків є пріоритетним завданням овочівників України. Вирішення цієї проблеми передбачається без збільшення посівних площ і додаткових затрат. Все це вимагає застосування нових, більш сучасних і досконалих ресурсозберігаючих технологій вирощування огірків [3]. Перспективним методом поліпшення посівної якості насіння сільськогосподарських культур і управління процесом продуктивності є його передпосівна обробка регуляторами росту та обприскування ними у розсадний період з метою отримання розсади високої якості, прискорення росту, розвитку і дозрівання плодів, збільшення їх врожаю [4].

Доведено, що завдяки високій біологічній активності регуляторів росту у рослин активізуються основні життєві процеси. У результаті цього прискорюється наростання вегетативної маси і кореневої системи, а тому більш активно використовуються поживні речовини, зростають захисні властивості рослин [5].

Застосування регуляторів росту дає результати, які не можуть бути досягнуті іншими агрозаходами. Вони спроможні не лише підвищувати врожайність, покращувати якість вирощеної продукції, а

й збільшувати стійкість рослин до захворювань та стресових факторів, зменшувати норми використання пестицидів. Застосування регуляторів росту та інших хімічних і фізичних факторів при передпосівній підготовці насіння огірків, призводить до збільшення врожаю до 300 ц/га і більше. Поліпшуються якісні показники плодів при зборі, а також під час переробки і консервування [6].

Передпосівне замочування або інкрустація насіння Івіном, Емістимом С або Біоланом сприяє підвищенню енергії проростання і схожості насіння. Багаторічна дослідно-виробнича перевірка регуляторів росту рослин в наукових установах в Україні та інших країнах на багатьох сортах огірків показала прибавку врожаю у відкритому ґрунті на 12–71 ц/га (15–62%). У закритому ґрунті препарати дають позитивний ефект, прибавка врожаю рослин огірка становить 1,4–5,1 кг/м<sup>2</sup>, при цьому вихід ранньої продукції збільшується на 15–30% [7].

**Виділення частин загальної проблеми.** Важливим було дослідити, як застосування регуляторів росту впливає на формування показників, від яких врожайність огірка знаходиться в безпосередній залежності, а саме: на біометричні показники та фотосинтетичний потенціал культури.

**Постановка завдання.** У зв'язку з наведеним ми вивчали, який з досліджуваних регуляторів росту виявиться найбільш ефективним у плані збільшення параметрів стебла та листків огірка, у найбільшій мірі сприятиме зростанню фотосинтетичного потенціалу культури.

**Методика досліджень.** Досліди виконували в умовах ННВВ Уманського національного університету садівництва на гібриді огірка Афіна F1 впродовж 2011–2013 рр. Насіння огірка перед сівбою замочували в розчинах препаратів протягом 18–20 годин: при застосуванні Івіну на 2 л води використовували 20 мг препарату; при використанні Емістиму С і Біолану 1 мл препарату додавали до 2 л води. Повторність досліду – триразова. Ґрунт – чорнозем опідзолений важкосуглинковий, вміст гумусу в орному шарі 3,2–3,3%.

Висоту головного стебла визначали за допомогою мірної лінійки. Товщину стебла біля кореневої шийки вимірювали з допомогою штангенциркуля. Площу поверхні листків визначали за методикою В. І. Камчатного [8]. Фотосинтетичний потенціал посівів огірка – за методикою А. О. Нічипоровича [9]. Кількість листків на рослині визначали шляхом обрахунку. Вимірюванню і спостереженню підлягало по 10 контрольних рослин у трьох повтореннях кожного із варіантів досліду.

**Виклад основного матеріалу.** Визначення біометричних показників рослин огірка у фазі цвітіння

показало, що вони змінювалися при застосуванні регуляторів росту у бік збільшення порівняно з контролем І.

Так, у 2011 році довжина головного стебла при застосуванні Івіну перевищувала контроль на 2,6 см, тоді як за використання Емістиму С – на 5,0 см (достовірно при НІР<sub>05</sub> 3,6 см). Найдовше стебло у огірка, згідно результатів досліджень, формувалося при застосуванні Біолану – на 6,7 см більше за контроль. Одночасно з збільшенням довжини головного стебла відбувалося і його потовщення – на 0,04; 0,09 і 0,11 см відповідно до варіантів досліджу, що достовірно при НІР<sub>05</sub> 0,1 см (табл. 1).

Кількість листків на рослині при використанні регуляторів росту рослин також мала тенденцію до збільшення. Очевидно, кількість листків проти контрольного варіанту зростала у зв'язку з певним прискоренням фенологічних фаз росту і розвитку рослин огірка. Так, при використанні Івіну кількість листків на рослині зроста проти контролю на 0,6 шт, за дії Емістиму С – на 1,4 шт та у разі застосування Біолану – на 2,1 шт, що достовірно при НІР<sub>05</sub> 1,1 шт.

Відомо, що для оптимального проходження фотосинтезу посів повинен мати необхідну площу листової поверхні. Однак слід розуміти, що надлишкова листової поверхні не сприятиме високій врожайності культури, оскільки частина листків буде затінена верхніми ярусами. Ця затінена частина не лише не дасть продуктивної віддачі, а є небажаною, оскільки на її формування використовується багато поживних речовин. Визначення листової поверхні рослин огірка показало, що застосування регуляторів росту сприяло наростанню листової поверхні у межах, властивих даному гібриду. Тобто приріст площі листя за дії РРР повністю використовувався рослиною для нагромадження пластичних речовин і формування врожаю.

Таблиця 1

**Биометричні показники рослин огірка гібриду Афіна F<sub>1</sub> у фазі цвітіння залежно від застосування регуляторів росту, 2011 р.**

Варіант досліджу	Довжина головного стебла		Товщина стебла		Кількість листків на рослині		Площа листків на 1 рослину	
	см	до конт-ролю, %	см	до конт-ролю, %	шт	до конт-ролю, %	см <sup>2</sup>	до конт-ролю, %
Без обробки (контроль)	49,5	100	0,95	100	15,0	100	1300	100
Івін	52,1	105	0,99	104	15,6	104	1370	105
Емістим С	54,5	110	1,04	109	16,4	109	1420	109
Біолан	56,2	114	1,06	112	17,1	114	1460	112
НІР <sub>05</sub>	3,6		0,10		1,1		100	

Зокрема, при дії Івіну приріст листової поверхні проти контролю становив 70 см<sup>2</sup>, при застосуванні Емістиму С – 120 см<sup>2</sup>, а найвищий приріст фотосинтетичної поверхні було отримано у разі використання Біолану – на 160 см<sup>2</sup> більше за контроль, що достовірно при НІР<sub>05</sub> 100 см<sup>2</sup>.

При дослідженні біометричних показників рослин огірка гібриду Афіна F<sub>1</sub> у фазі масового плодоношення нами встановлено, що на різних варіантах досліджу вони були різними, що залежало від препарату, яким оброблялося насіння перед посівом (табл. 2). Так, у 2011 році довжина головного стебла

огірка при застосуванні Івіну збільшилася проти контролю на 6,8 см (на 4%). Більш активно вплинуло на ріст стебла огірка у довжину дія Емістиму С та Біолану. У цих варіантах досліджу довжина головного стебла перевищувала контроль відповідно на 12,7 та 19,5 см (відповідно на 8 і 13%) при НІР<sub>05</sub> 10,1 см. Поряд із збільшенням довжини стебел рослин огірка нами було відмічено і їх потовщення. Так, зокрема, при дії Івіну товщина стебла зроста проти контролю на 0,03 см (на 3%), при застосуванні Емістиму С – на 0,16 см (на 5%), а найтовщі стебла були при дії Біолану – на 0,19 см (8%) більше за контроль при НІР<sub>05</sub> 0,13 см.

Таблиця 2

**Биометричні показники рослин огірка гібриду Афіна F<sub>1</sub> у фазі масового плодоношення залежно від застосування регуляторів росту, 2011 р.**

Варіант досліджу	Довжина головного стебла		Товщина стебла		Кількість листків на рослині		Площа листків на 1 рослину	
	см	до конт-ролю, %	см	до конт-ролю, %	шт	до конт-ролю, %	см <sup>2</sup>	до конт-ролю, %
Без обробки (контроль)	155,5	100	1,14	100	26,0	100	2790	100
Івін	162,3	104	1,17	103	27,5	106	2970	106
Емістим С	168,2	108	1,30	105	28,2	108	3095	111
Біолан	175,0	113	1,33	108	29,3	113	3265	117
НІР <sub>05</sub>	10,1		0,13		2,2		289	

Одночасно з наведеними показниками спостерігалось певне збільшення кількості листків на одній рослині, що, можливо, пов'язано із пришвидшеним настанням фенологічних фаз росту і розвитку у порівнянні з контролем. Так, у варіанті досліджу із застосуванням Івіну кількість листків на одній рослині перевищувала контроль на 1,5 шт, за внесення Емістиму С – на 2,2 шт та при застосуванні Біолану – на 3,3 шт, при НІР<sub>05</sub> 2,2 шт, що у відсотках перевищувало контроль відповідно на 6, 8 і 13%. Поряд із збільшенням кількості листків на одній рослині закономірно відбувалося і наростання площі листової поверхні однієї рослини – на 6, 11 і 17% більше за контроль відповідно до досліджуваних препаратів.

Визначення біометричних показників рослин огірка у 2012 році виявило, що їх абсолютні значення дещо зменшилися у порівнянні з 2011 роком. Очевидно, це сталося внаслідок вищої середньодобової температури повітря і меншої його вологості у 2012 році. Проте залежність зміни біометричних показників від застосування препаратів залишалася такою ж.

Так, зокрема, у фазі цвітіння довжина головного стебла при дії Івіну, Емістиму С і Біолану зроста проти контролю відповідно на 1,7; 3,6 і 6,1 см, а його товщина збільшилася відповідно на 0,02; 0,06 і 0,12 см, що достовірно відповідно при НІР<sub>05</sub> 3,2 та 0,05 см (табл. 3).

Кількість та площа листків на рослині, як і у 2011 році, також мала тенденцію до зростання. Кількість листків збільшилася при дії Івіну, Емістиму С і Біолану відповідно на 0,7; 1,3 і 1,9 шт (при НІР<sub>05</sub> 1,3 шт), тоді як їх площа – на 50, 120 і 165 см<sup>2</sup> (при НІР<sub>05</sub> 87 см<sup>2</sup>).

Довжина головного стебла у фазі масового плодоношення за 2012 рік перевищувала контроль при

застосуванні Івіну на 4,6 см (на 3%), а при дії Емістиму С – на 10,5 см (на 7%) (табл. 4). Як і у 2011 році, найдовше головне стебло формувалося у разі застосування Біолану – на 16,3 см (11%) більше за контроль, що достовірно при НІР<sub>05</sub> 10,1 см. Товщина стебла огірків при застосуванні Івіну, Емістиму С і Біолану зростає проти контролю І відповідно на 0,04; 0,10 і 0,14 см (на 4, 10 і 13%) при НІР<sub>05</sub> 0,06 см.

Таблиця 3  
Біометричні показники рослин огірка гібриду  
Афіна F<sub>1</sub> у фазі цвітіння залежно  
від застосування регуляторів росту, 2012 р.

Варіант досліджу	Довжина головного стебла		Товщина стебла		Кількість листків на рослині		Площа листків на 1 рослину	
	см	до конт-ролю, %	см	до конт-ролю, %	шт	до конт-ролю, %	см <sup>2</sup>	до конт-ролю, %
Без обробки (контроль)	44,1	100	0,90	100	14,5	100	1230	100
Івін	45,8	104	0,92	102	15,2	105	1280	104
Емістим С	47,7	108	0,96	107	15,8	109	1350	110
Біолан	50,2	114	1,02	113	16,4	113	1395	113
НІР <sub>05</sub>	3,2		0,05		1,3		87	

Таблиця 4  
Біометричні показники рослин огірка гібриду  
Афіна F<sub>1</sub> у фазі масового плодоношення  
від застосування регуляторів росту, 2012 р.

Варіант досліджу	Довжина головного стебла		Товщина стебла		Кількість листків на рослині		Площа листків на 1 рослину	
	см	до конт-ролю, %	см	до конт-ролю, %	шт	до конт-ролю, %	см <sup>2</sup>	до конт-ролю, %
Без обробки (контроль)	149,1	100	1,02	100	24,5	100	2710	100
Івін	153,7	103	1,11	104	25,7	105	2860	106
Емістим С	159,6	107	1,17	110	26,7	109	3015	111
Біолан	165,4	111	1,21	113	27,5	112	3175	117
НІР <sub>05</sub>	10,1		0,06		2,0		214	

Кількість листків на одній рослині зростає відповідно до досліджуваних препаратів на 5, 9 і 12%. Їх площа перевищувала контроль при дії Івіну на 6%, у разі застосування Емістиму С на 11% та у варіанті досліджу з Біоланом – на 17%.

Облік біометричних показників рослин огірка у 2013 році показав, що їх абсолютні значення зросли у порівнянні з 2012 роком, однак були дещо нижчими проти 2011 року. Це пояснюється тим, що погодні умови у період вегетації культури у 2013 році були більш сприятливими у порівнянні з 2012 роком, однак менш сприятливими проти 2011 року. Проте залежність приросту досліджуваних біометричних показників при застосуванні регуляторів росту рослин залишалася такою ж, як і у попередні роки досліджень.

Так, зокрема, у фазі цвітіння довжина головного стебла при дії Івіну, Емістиму С і Біолану зростає проти контролю відповідно на 2,6; 5,0 і 6,7 см, а його товщина збільшилася відповідно на 0,03; 0,09 і 0,11 см, що достовірно при НІР<sub>05</sub> відповідно 4,7 та 0,09 см (табл. 5).

Таблиця 5  
Біометричні показники рослин огірка гібриду  
Афіна F<sub>1</sub> у фазі цвітіння залежно  
від застосування регуляторів росту, 2013 р.

Варіант досліджу	Довжина головного стебла		Товщина стебла		Кількість листків на рослині		Площа листків на 1 рослину	
	см	до конт-ролю, %	см	до конт-ролю, %	шт	до конт-ролю, %	см <sup>2</sup>	до конт-ролю, %
Без обробки (контроль)	47,6	100	0,93	100	14,8	100	1280	100
Івін	50,3	106	0,96	103	15,5	105	1340	105
Емістим С	52,0	109	1,02	110	16,1	109	1400	109
Біолан	53,6	113	1,04	112	16,8	114	1435	112
НІР <sub>05</sub>	4,7		0,09		1,1		104	

Кількість та площа листків на рослині, як і у попередні роки досліджень, також носила тенденцію до зростання. Кількість листків збільшилася при дії Івіну, Емістиму С і Біолану відповідно на 0,7; 1,3 і 2,0 шт, тоді як їх площа – відповідно на 60, 120 і 155 см<sup>2</sup>, що є достовірним при НІР<sub>05</sub> відповідно 1,1 шт та 104 см<sup>2</sup>.

У 2013 році довжина головного стебла у фазі масового плодоношення при застосуванні Івіну перевищувала контроль на 7,1 см (на 5%), а при дії Емістиму С – на 12,0 см (на 8%). Найдовше головне стебло формувалося у разі застосування Біолану – на 18,2 см (12%) більше за контроль (НІР<sub>05</sub> 12,0 см). Товщина стебла огірків при застосуванні Івіну, Емістиму С і Біолану зростає проти контролю І відповідно на 0,04; 0,16 і 0,20 см (на 4, 15 і 18%) при НІР<sub>05</sub> 0,13 см. Кількість листків на одній рослині зростала відповідно до досліджуваних препаратів на 6, 9 і 13%. Їх площа перевищувала контроль при дії Івіну на 7%, при обробці насіння Емістимом С на – 11% та у варіанті досліджу з Біоланом – на 17% (табл. 6).

Таблиця 6  
Біометричні показники рослин огірка гібриду  
Афіна F<sub>1</sub> у фазі масового плодоношення  
від застосування регуляторів росту, 2013 р.

Варіант досліджу	Довжина головного стебла		Товщина стебла		Кількість листків на рослині		Площа листків на 1 рослину	
	см	до конт-ролю, %	см	до конт-ролю, %	шт	до конт-ролю, %	см <sup>2</sup>	до конт-ролю, %
Без обробки (контроль)	153,1	100	1,10	100	25,5	100	2760	100
Івін	160,2	105	1,14	104	27,1	106	2950	107
Емістим С	165,1	108	1,26	115	27,8	109	3060	111
Біолан	171,3	112	1,30	118	28,9	113	3240	117
НІР <sub>05</sub>	12,0		0,13		2,1		206	

Також встановлено, що фотосинтетичний потенціал посівів огірка при застосуванні регуляторів росту рослин зростає (табл. 7).

Таблиця 7

**Фотосинтетичний потенціал посівів огірка гібриду Афіна F<sub>1</sub> залежно від застосування регуляторів росту рослин, млн. м<sup>2</sup> діб/га**

Варіант досліджу	2011 р.		2012 р.		2013 р.	
	Фаза росту і розвитку					
	цвітіння	масове плононошення	цвітіння	масове плононошення	цвітіння	масове плононошення
Без обробки (контроль)	0,155	0,779	0,146	0,750	0,152	0,770
Івін	0,157	0,806	0,146	0,769	0,155	0,790
Емістим С	0,159	0,828	0,151	0,800	0,157	0,819
Біолан	0,160	0,855	0,153	0,827	0,158	0,842

Так, зокрема, у 2011 році у фазі цвітіння при застосуванні Івіну, Емістиму С і Біолану ФПП перевищував контрольний варіант відповідно на 0,002; 0,004 і 0,005 млн. м<sup>2</sup> діб/га, тоді як у фазі масового плононошення – відповідно на 0,027; 0,049 і 0,076 млн. м<sup>2</sup> діб/га.

Визначення показника ФПП у 2012 році показало, що його зміни були аналогічними 2011 року і залежали від формування листової поверхні на рослині від застосування РРР. Так, у фазі цвітіння показник фотосинтетичного потенціалу посівів при дії Івіну був на рівні контролю, при застосуванні Емістиму С перевищував контроль І на 0,005 млн. м<sup>2</sup> діб/га, а при дії Біолану – на 0,007 млн. м<sup>2</sup> діб/га. У фазі масового плононошення показник ФПП перевищував контроль у варіантах із застосуван-

ням Івіну, Емістиму С і Біолану відповідно на 0,019; 0,050 і 0,077 млн. м<sup>2</sup> діб/га.

Дослідження показника ФПП огірка у 2013 році показало, що він, як і у попередні роки досліджень, змінювався у відповідності до обробки насіння культури перед посівом тим чи іншим регулятором росту рослин. Абсолютні значення показника ФПП, як і решта біометричних показників, перевищували 2012 рік, однак дещо поступалися 2011 року, що пов'язано з деякими відмінностями вегетаційного періоду у роки досліджень. Так, зокрема, у фазі цвітіння при обробці насіння огірка розчином Івіну показник ФПП зріс проти контролю на 0,003 млн. м<sup>2</sup> діб/га, у разі використання Емістиму С – на 0,005 млн. м<sup>2</sup> діб/га і найвищим був при застосуванні Біолану – на 0,006 млн. м<sup>2</sup> діб/га більше за контроль. Визначення показника ФПП у фазі масового плононошення показало, що він також змінювався залежно від препарату, яким оброблялося насіння огірка перед висіванням. І за дії Івіну, Емістиму С і Біолану він зріс відповідно на 0,0200; 0,049 і 0,072 млн. м<sup>2</sup> діб/га.

**Висновки.** Передпосівна обробка насіння огірка вітчизняними регуляторами росту рослин є дієвим заходом для істотного збільшення довжини та товщини головного стебла рослин огірка, кількості та площі листків на рослині, також при цьому зростає фотосинтетичний потенціал посівів. Однак найбільш ефективним з дослідних варіантів виявилось передпосівне замочування насіння огірка у розчині регулятора росту рослин Біолан. Це сприяло формуванню головного стебла, що за довжиною та товщиною перевищувало контрольний варіант на 8–14%, а площа листків, що на ньому сформувалися – на 12–17%. Також у цьому варіанті досліджу істотно збільшувалося значення фотосинтетичного потенціалу посіву огірка. Обробка насіння Емістимом С та Івіном виявилася дещо менш результативною.

### Список літератури:

1. Корнієнко С. І. Концептуальні основи розвитку овочівництва та забезпечення продовольчої безпеки / С. І. Корнієнко, В. П. Рудь, О. О. Кіях, Л. А. Терьохіна // Овочівництво і баштанництво. – Вип. 58. – 2012. – С. 7–17.
2. Горьовий В. П. Особливості формування оптових ринків плодоовочевої продукції / В. П. Горьовий // Вісник аграрної науки. – 2011. – № 9. – С. 60–61.
3. Медведєва Г. О. Біохімічний склад корнішона гібридів огірка / Г. О. Медведєва // Зб. наук. пр. ННЦ «Інститут землеробства НААН». – 2011. – Вип. 3–4. – С. 158–162.
4. Кравченко В. А. Вплив регуляторів росту рослин на посівні якості насіння помідора / В. А. Кравченко, І. Л. Гавриць // Науковий вісник НАУ. – К., 2006. – Вип. 100. – С. 105–108.
5. Шевелуха В. С. Новый этап в развитии теории и практики фитогормональной регуляции растений / В. С. Шевелуха // Регуляторы роста и развития растений в биотехнологиях: Тез. докл. 6-й Международной конф. – М.: МСХА, 2001. – С. 3–6.
6. Пономаренко С. П. Створення та впровадження нових регуляторів росту рослин в агропромислому комплексі України / С. П. Пономаренко // Фізіологія рослин в Україні на межі тисячоліть. Том 1. Київ. 2001. – С. 75–378.
7. <http://www.agrobiotech.com.ua/uk/primenenie-2/ovoshchnye-2/ogurtsy-2>
8. Мойсейченко В. Ф. Основи наукових досліджень у плідництві, овочівництві, виноградарстві та технології зберігання плодоовочевої продукції / В. Ф. Мойсейченко. – К.: УМКВО, 1992. – 344 с.
9. Камчатный В. И. Определение площади листьев овощных культур с цельнокрайней и рассеченной пластинкой / В. И. Камчатный, Г. А. Синковец // Вісник сільськогосподарської науки. – К.: Урожай, 1997. – № 1. – С. 35–36.

**Заболотный А.И., Заболотная А.В.**

Уманский национальный университет садоводства

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ОГУРЦА

### Аннотация

Изучено влияние обработки семян огурца перед посевом на некоторые биометрические показатели и фотосинтетический потенциал культуры, так как от величины данных показателей в прямой зависимости находится формирование величины будущего урожая. Установлено, что наивысшие значения изучаемых показателей получено в случае использования для предпосевной обработки семян огурца регулятора роста растений Биолан, тогда как применение Эмистима С и Ивина дало несколько меньшие результаты. При обработке семян огурца Биоланом длина и толщина главного стебля, количество и площадь листьев на растении превышали контрольный вариант от 12 до 17%.

**Ключевые слова:** огурец, регулятор роста, биометрические показатели, фотосинтетический потенциал.

**Zabolotniy O.I., Zabolotna A.V.**

Uman National University of Horticulture

## EFFICIENCY OF APPLICATION THE REGULATORS OF GROWTH AT THE GROWING OF CUCUMBERS

### Summary

The influence of cucumber seed treatment a plant growth regulators before sowing on the some biometric parameters and photosynthetic potential of plant culture, since on the size of the above parameters directly dependent is formation of the future harvest. It is established that the highest values of the studied parameters obtained when used with the purpose of pre-treatment of seeds of cucumber plant growth regulator Biolan while applying Emistym C and Ivin gave the slightly worse results. Under the applications of growth regulator Biolan the length and thickness of the of the main stem, number and area of leaves on the plant exceed the control variant from 12 to 17%.

**Keywords:** cucumber, growth regulator, biometric parameters, photosynthetic potential.

УДК 635-2

## НАЙПОШИРЕНІШІ ЗАХВОРЮВАННЯ PRUNUS PERSICA В ЗАКАРПАТСЬКІЙ ОБЛАСТІ

**Стецько Н.М., Чекан Т.Ю., Шейдик К.А.**

Ужгородський національний університет

Розкрито особливості формування персика і нектарина для підвищення продуктивності, що є неможливим без дослідження хвороб які мають прямий вплив на формування, якість та зовнішній вигляд плодів. Показано відмінності між ними в проходженні фенологічних фаз, стійкість проти хвороб та шкідників, що є важливим при проведенні агротехнічних заходів і складанні систем захисту.

**Ключові слова:** персик, хвороби, захист, інтенсифікація, рослини.

**Постановка проблеми.** Для такої поширеної по всій території України культури як персик знання сортових особливостей, стійкості проти хвороб та шкідників є важливим при проведенні агротехнічних заходів і складанні систем захисту. В умовах інтенсифікації садівництва поряд з високою товарністю та якістю плодів персика звичайного та нектарина значна увага приділяється підвищенню продуктивності, що є неможливим без дослідження хвороб які мають прямий вплив на формування, якість та зовнішній вигляд плодів. Радикальним засобом захисту рослин і зниження втрат урожаю від ураження хворобами є селекція імунних сортів. У сортів є два види імунітету: природний і набутий. Природний імунітет – це властивість не уражатися тієї чи іншою хворобою завдяки непридатності або недоступності нападу на нього мікроорганізмів.

**Аналіз останніх досліджень.** Для достовірної оцінки ураження персика хворобами досліджування проводилися на базі Ботанічного саду Ужгородського національного університету [1].

Персик – назва виду плодових дерев і одноім'яних фруктів сімейства розоцвітих. Це одна з найважливіших плодових культур субтропіків і помірно теплих країн.

Нектарин – це фруктове дерево, плоди якого дуже схожі на персик, але мають гладку шкірку, що є суттєвою відмінністю між ними. Нектарин відноситься до теплолюбних рослин. В період вегетації для гарного росту і розвитку потрібно багато теплих та сонячних днів. Доросле дерево витримує морози до -32°C. Але вже при -22°C повністю пошкоджуються квіткові бруньки.

Існує два види персиків, які продемонстровано на рис. 1: опушені (звичайні) і гладкі (нектарин) (рис. 1).