

ПІВДЕННИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ
УКРАЇНИ І МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ІНСТИТУТ «ЗРОШЕННЯ, АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ІНЖИНІРИНГУ»



**Збірник наукових праць
викладачів та здобувачів вищої освіти**

ПЕРСПЕКТИВА



**Випуск 33
2019**

**ПІВДЕННИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ УКРАЇНИ І МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І
НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ»**

**Збірник наукових праць викладачів та
здобувачів вищої освіти
«ПЕРСПЕКТИВА»**

Випуск 33

Херсон – 2019

УДК 635.63:631.87:631.674.6(477.7)

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ БІОПРЕПАРАТІВ НА БІОХІМІЧНИЙ СКЛАД ПЛОДІВ ОГІРКА В УМОВАХ КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Кузьмін В.Ю. – здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня агрономічного факультету ДВНЗ «ХДАУ»

Сидякіна О.В. – кандидат с.-г. наук, доцент ДВНЗ «ХДАУ»

Провідною овочевою культурою в Україні, зокрема у її південному регіоні, є огірок. Попит на плоди огірка щороку зростає, і особливо з боку переробних підприємств. На жаль, добова норма споживання плодів огірка на сьогоднішній день повною мірою не задовольняється. Тому питання збільшення продуктивності цієї овочевої культури, і особливо її нових сортів і гібридів, безперечно, є актуальним питанням сучасного агропромислового комплексу нашої країни. Важливу роль у його вирішенні відіграють біологічні препарати, зокрема для проведення передпосівної обробки насіння [1, 2].

Сучасні біологічні препарати рослин містять комплекс біологічно активних речовин, які сприяють посиленню обмінних процесів у ґрунті та рослинах, підвищують стійкість рослин до несприятливих умов середовища, сприяють додатковому використанню закладеного в них потенціалу продуктивності. Завдяки біологічному походженню та низьким нормам застосування вони належать до найбезпечніших препаратів [3].

Дослідження по вивченню впливу передпосівної обробки насіння біопрепаратами на біохімічний склад плодів огірка гібридів різних груп стиглості проводили у 2019 р. на землях ТОВ «Агросемтех» Каховського району Херсонської області. Дослід двохфакторний. Фактор А – гібриди огірка: ранньостиглі Зубрьонок F1, Мамай F1 та середньостиглі Фенікс люкс F1, Крак F1. Фактор В – передпосівна обробка насіння: обробка водою, Азотофітом (1 л/т), Біоланом (25 мл/т).

У плодах огірка визначали вміст сухої речовини гравіметричним методом (ГОСТ 13586.5-93), вміст цукрів – за Бертраном ціанідним методом (ГОСТ 8756.13-87), вміст аскорбінової кислоти – індофенольним методом (ГОСТ 7047-55), нітратів – потенціометрично іонселективним електродом (ГОСТ 5048-89).

Результати проведених біохімічних аналізів показали, що вміст у плодах огірка сухої речовини, цукрів і аскорбінової кислоти за дії передпосівної обробки насіння біопрепаратами зростав (табл. 1). По групі ранньостиглих гібридів збільшення вмісту сухої речовини становило 0,4-0,7%, по групі середньостиглих гібридів – 0,2-0,8%. Середньостиглі гібриди накопичували більше сухих речовин, ніж ранньостиглі гібриди, проте дія біопрепаратів, які вивчали, виявилась

неоднаковою. Так, за вирощування ранньостиглих гібридів більша кількість сухих речовин у плодах огірка накопичувалась у варіантах проведення передпосівної обробки насіння Біоланом, а за вирощування середньостиглих гібридів – Азотофітом.

Таблиця 1

Біохімічний склад плодів огірка різних груп стиглості залежно від передпосівної обробки насіння біопрепаратами

Варіанти дослідів	Вміст у плодах			
	сухої речовини, %	цукрів, %	вітаміну С, мг/100 г	нітратів, мг/кг (ГДК 150 мг/кг)
Зубрьонок F1				
Контроль	5,1	2,1	16,1	52
Азотофіт	5,5	2,2	14,0	50
Біолан	5,7	2,4	19,2	49
Мамай F1				
Контроль	4,5	2,0	12,0	51
Азотофіт	5,0	2,1	14,0	49
Біолан	5,2	2,3	16,3	48
Фенікс люкс F1				
Контроль	5,6	2,1	15,3	49
Азотофіт	6,4	2,5	19,5	47
Біолан	5,8	2,2	17,7	48
Крак F1				
Контроль	5,5	2,2	16,2	56
Азотофіт	6,1	2,4	19,1	53
Біолан	5,9	2,3	17,6	55

Аналогічну закономірність між варіантами дослідів спостерігали і за вмістом цукрів у плодах огірка, але збільшення показника за дії біопрепаратів по всіх гібридах, які вирощували у досліді, була значно меншою. Ранньостиглі гібриди більшу кількість цукрів у плодах накопичували за передпосівної обробки насіння Азотофітом, середньостиглі – Біоланом.

Вітамін С, або аскорбінова кислота, є одним з найбільш важливих вітамінів, необхідних людині. Він не здатний накопичуватися «про запас», а тому дуже важливе його щоденне надходження з продуктами харчування. Основним джерелом вітаміну С в житті сучасної людини є фрукти, ягоди та овочі, зокрема огірки. Передпосівна обробка насіння біопрепаратами суттєво збільшувала кількість вітаміну С в плодах огірка усіх вирощуваних у досліді гібридів. Так, якщо у контролі даний показник коливався в межах 12,0-16,1% за вирощування ранньостиглих гібридів і в межах 15,3-16,2% за вирощування гібридів

середньостиглої групи, то у варіантах проведення передпосівної обробки насіння біопрепаратами відповідні показники становили 14,0-19,5 і 17,6-19,5%. Ранньостиглі гібриди більшу кількість вітаміну С в плодах накопичували за використання Біолану, середньостиглі – Азотофіту.

Дещо вищу кількість сухих речовин, цукрів і вітаміну С серед гібридів ранньостиглої групи накопичували плоди огірка гібриду Зубрьонк F1, а серед гібридів середньостиглої групи – гібрид Фенікс люкс F1.

Усі овочі за своєю природою містять нітрати. Нітрати не є токсичними. В організмі людини їх частина згодом легко виводиться, інша частина утворює нешкідливі, а іноді навіть корисні з'єднання. Але за певних умов нітрати можуть відновлюватися в солі азотистої кислоти, створюючи нітрити, які перетворюють гемоглобін у метгемоглобін, що не здатний переносити кисень, доставляючи їх до клітин і тканин. У результаті може розвинути кисневе голодування тканин і організму в цілому. Одночасно в крові зростає вміст молочної кислоти, холестерину і лейкоцитів, знижується кількість білків. Гранично допустима кількість нітратів у плодах огірка складає 150 мг/кг. Результати проведених нами біохімічних досліджень показали, що у плодах огірка всіх вирощуваних гібридів ця кількість була приблизно втричі меншою. Що стосується дії біопрепаратів, слід відзначити, що вони дещо уповільнювали процеси надходження і накопичення нітратів у вирощеній продукції.

Таким чином, передпосівна обробка насіння збільшувала вміст у плодах огірка сухих речовин, цукрів, вітаміну С та зменшувала вміст нітратів. Ранньостиглі гібриди кращі показники якості плодів формували за проведення передпосівної обробки насіння Біоланом, середньостиглі – Азотофітом. В межах гібридів однієї групи стиглості більш якісні показники плодів огірка формували гібриди Зубрьонк F1 (ранньостигла група) і Фенікс люкс F1 (середньостигла група).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гамуля О. В. Фармакогностичне дослідження сировини огірка посівного: автореф. дис. ... канд. фармац. наук: 15.00.02. Х., 2016. 20 с.
2. Кубрак С. М., Баліцка Л. М. Підбір гібридів огірка. Вирощування в умовах Білоцерківського району. Овочівництво. 2018. № 9 (160). С. 51-53.
3. Тернавський А. Г. Врожайність гібридів огірка залежно від впливу біологічних препаратів за вирощування рослин на вертикальній шпалері в умовах Правобережного Лісостепу України. Овочівництво і баштанництво. 2017. Вип. 63. С. 328-335.