ISSN 0131-0062. Овочівництво і баштанництво. 2009. Вип. 55.
УДК 635.64:631.5

Н.І. Гонзур, науковий співробітник,
Дніпропетровська дослідна станція ІОБ УААН

ВПЛИВ ГІДРОСІВБИ ТА ГУМІСОЛУ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ТОМАТА

Наведено результати досліджень вивчення впливу гідросівби та регулятору росту гумісолу на ріст, розвиток та врожайність томата.

Ключові слова: томат, гідросівба, регулятор росту, урожайність.

Вступ. Для безрозсадного томата велике значення мають строки сівби насіння у грунт та отримання повноцінних сходів. З літературних джерел відомо, що насіння томата простає при різній температурі, від 11 до 22 ^{0}С [1, 2, 8]. Виходячи з цього, потрібно визначитись, за якої мінімальної температури можна одержати дружні сходи в умовах Північного Степу.

Важливою умовою підвищення врожайності томата, одержання ранньої продукції та прискорення достигання зелених плодів є застосування фізіологічно активних речовин. Відомі різні способи їх застосування: передпосівний обробіток насіння, обробіток рослин у розсадний період та у відкритому грунті. Найбільший ефект від регуляторів росту відзначали при високій агротехніці вирощування рослин в залежності від погодних і грунтових умов. Особливо ефективні ростові речовини в несприятливих умовах при низьких або високих температурах, надмірній вологості, тощо [4].

Досліджень по вивченню впливу регуляторів росту на ріст і розвиток с.-г. рослин в країнах СНГ проведено багато. Наразі з’являються нові фізіологічно активні речовини. До них можна віднести і гумісол. Високоефективним виявилося застосування гумісолу як під час оброблення насіння, так і при позакореневих обробках на зернових і технічних рослинах [2]. В овочівництві дія гумісолу на схожість насіння, ріст і розвиток рослин вивчили на огірках. Оброблення насіння гумісолом та два позакореневих підживлення цим препаратом сприяли формуванню високого рівня врожайності та товарності плодів [7].

© Гонзур Н.І., 2009.

Дослідження щодо вивчення впливу гумісолу на проростання насіння ріст, розвиток та врожайність томата в Україні не проводили.

Мета досліджень – визначити ефективність строків сівби з використанням різних способів підготування насіння до сівби, гідросівби та регулятора росту гумісолу.

Методика лосліджень. Дослідження проводили у 2003-2006 рр. на Дніпропетровській дослідній станції ІОБ УААН. Томат сорту Лагідний сіяли в три строки: перший при температурі грунту в шарі 0-10 см 4-6 ^{0}С, другий – 10-12 ^{0}С, третій – 15 ^{0}С. При гідросівбі використовували набубнявіле та пророщене насіння. При першому строкові сівби пророщене та набубнявлене насіння протягом 6 днів загартовували перемінними температурами: 12 годин при температурі від 0 до 4 ^{0}С та 12 годин при температурі 18-20 ^{0}С. Рослини томата з варіанту, де при гідросівбі додавали гумісол, під час вегетації двічі позакоренево підживлювали гумісолом у фазі цвітіння і плодоутворення дозою 15 мл/л. На контрольних ділянках сівбу проводили сухим насінням. Схема сівби – рядкова з міжряддям 70 см, густота рослин 40 тис.шт./га. Площа облікової ділянки 2,8 м^2, шестиразова повторність. Усі необхідні обліки та спостереження провели відповідно до методик дослідної справи в овочівництві і баштанництві [5, 6]. Дані врожайності обробляли методом дисперсійного аналізу.

Результати досліджень. Погодні умови 2003, 2004 та 2006 рр. були сприятливими для отримання повноцінних сходів. У 2005 р. при першому строку сівби, який проводили 15 квітня, набубнявіле насіння потрапило до дуже несприятливих умов. Протягом 20 діб температури ґрунту в шарі 0-10 см і повітря були низькими і дорівнювали відповідно 6-8 ^{0}С та 13 ^{0}С. Ці фактори в поєднанні з холодними дощами викликали повну загибель насіння. Сходи були одержані тільки на ділянках контролю 1 (сівба сухим насінням).

Фенологічні спостереження 2003-2006 рр. показали, що кожна фенофаза при трьох строках сівби дещо раніше настає у рослин варіанту з пророщеного насіння та варіанту з додаванням гумісолу порівняно з варіантом, де сіяли набубнявілим насінням та контролем 1. У рослин варіанту, де використовували гідросівбу пророщеним насінням та з додаванням гумісолу, масові сходи з'явились на 5-6 днів раніше, ніж у контрольному варіанті 1 (сівба сухим насінням). Масове цвітіння відбулося на 7-9 днів раніше.

Висота рослин у 2003 р. на першому та третьому строках сівби була суттєво вищою при всіх способах вирощування відносно контролю 1. Найбільшу висоту мали рослини, де використовували гумісол та

вирощені з розсади. У 2004-2006 рр. висота рослин була значно нижчою проти 2003 р. Це пояснюємо тим, що в період формування вегетативної маси рослин, максимальні температури повітря сягали 35-44 ^{0}С. У ці роки висота рослин томата за варіантами суттєво не відрізнялася.

На ріст і розвиток рослин томата оброблення гумісолом певною мірою впливало, але впливали і погодні умови за роками. Найбільшу кількість китиць у 2003 р. рослини мали всіх трьох строків сівби на ділянках варіантів, де вносили гумісол (табл.1). У 2004 р. кількість китиць була більшою у рослин першого строку сівби на ділянках варіантів, де сіяли набубнявілим, пророщеним та з додаванням гумісолу насінням відносно контролю 1. При другому строку не відмічено суттєвої різниці між способами вирощування. Тенденція збільшення кількості китиць відносно контролю 1 відмітили і при третьому строку в рослин тих самих варіантів, що і при першому. У 2005-2006 рр. суттєвої різниці між варіантами не відмічено.

У 2003 р. достовірний приріст урожайності відносно контролю 1 одержали в усіх варіантах досліду трьох строків сівби (табл. 2). Істотну різницю за врожайністю томата у 2004 р. відносно контролю 1 відмітили при другому та третьому строках сівби. У 2005 р. при другому та та третьому строках сівби, а у 2006 р. при першому та третьому строках сівби не було істотної різниці за врожайністю томата залежно від способу підготування насіння, гідросівби і використання фізіологічно активної речовини. У 2006 р. достовірна різниця відносно інших варіантів за врожайністю була одержана при другому строку сівби пророщеним насінням з додаванням гумісолу та потім при застосуванні обприскування рослин томата цим препаратом. У середньому за роки досліджень найбільшу врожайність томата одержали при сівбі пророщеним насінням з додаванням гумісолу.

Що стосується впливу строків сівби на дружність появи сходів і врожайність томата, то він залежав від погодних умов конкретного року. Так, у 2003 р. кращі результати за врожайністю томата одержали при другому строку, у 2004 р. – при другому та третьому. У 2005 р. в умовах тривалих невисоких температур ґрунту і повітря практично не одержали сходів першого строку сівби, а сівба у третій строк забезпечила більшу врожайність, ніж у другий. У 2006 р. сівба пророщеним насінням (вар. 3) у три строки забезпечила приблизно однакову врожайність, а використання гумісолу – при першому та другому строку.

Виходячи з цього, із чотирьох років досліджень сталу врожайність томата підготованим насінням переважно забезпечувала сівба у другий строк.

Висновки. Із чотирьох років досліджень сталу врожайність томата підготованим насінням забезпечувала сівба у другий строк (при температурі грунту 10-12 ^{0}С на глибині 0-10 см). Гідросівба пророщеним насінням з додатком гумісолу прискорювала появу сходів томата та позитивно впливала на подальший ріст і розвиток рослин, підвищувала врожайність томата відносно сівби сухим насінням на 91,1-50,4 %.

Бібліографія.

1. Алпатьев А.В. Помидоры. М.: Московский рабочий, 1976. – 240 с.
2. Байрак Н. Гумісол – елемент біоорганічного землеробства// Пропозиція. – 2002. – №6. – С. 54.
3. Брежнев Д.Д. Томаты. М. –Л., 1955. – 351 с.
4. Будыкина Н.П., Воронова Т.Е. Регуляторы роста томата// Плодоовощное хозяйство. – 1986. – №4. – С. 13 – 14.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1979. – 351 с.
6. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві/ За ред. Г.Л. Бондаренка, К.І. Яковенка. – Харків: Основа, 2001. – 369 с.
7. Кирюхін С.О. Прийоми та елементи ресурсозберігаючої технологіїї вирощування огірків за краплинного зрошення/ Автореферат дисертації на здобуття ступеня канд. с.- г. наук. Харків. – 2007. – 20 с.
8. Эдельштейн В.Н. Овощеводство. – М.,1962. – 439 с.

Н.И.Гонзур, научный сотрудник, Днепропетровская опытная станцыя ИОБ УААН.

Влияние гидропосева и гумисола на урожайность томата.

Резюме. Представлены результаты исследований изучения влияния гидропосева и регулятора роста гумисола на рост, развитие и урожайность томата сорта Лагидный.

N.I. Honsur. INFLUENCE OF HYDROSOWING AND HUMISOL ON PRODUCTIVITY OF TOMATO.

Summary. Results of researches of studying on influence the hydrosowing and the growth regulator humisol on growth, development and productivity of the tomato variety Lahidnyi are prezented.

1 – Кількість китиць на рослині томата на початку плодоутворення залежно від строків сівби та способів вирощування.

Способи вирощування (фактор В)	Строки сівби (фактор А)													
	I			II				III				середнє		
	2003	2004	2006	2003	2004	2005	2006	2003	2004	2005	2006	I	II	III
1. Безрозсадний (сухим насінням) Контроль I	7	6	7	8	7	3	6	7	4	6	7	6,6	6,0	6,0
2. Гідросівба набубнявілим насінням	8	10	6	8	8	4	7	8	6	6	6	8,0	5,8	6,5
3. Гідросівба пророщеним насінням	7	10	6	8	7	3	7	8	6	6	6	7,6	6,3	6,5
4. Гідросівба пророщеним насінням + гумісол	9	12	7	9	8	3	7	9	6	6	7	9,3	6,8	7,0
5. Розсадний. Контроль 2	8	8	5	8	8	4	5	8	8	4	5	7,0	6,3	6,3
НІР загальне	3,0	3,0	1,1	3,0	3,0	2,6	1,1	3,0	3,0	2,6	1,1			
А строки сівби	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5			
В способи вирощування	1,3	1,3	0,7	1,3	1,3	0,8	0,7	1,3	1,3	0,8	0,7			

2 – Вплив строків сівби, способів вирощування на врожайність томата, т/га.

Способи вирощування (фактор В)	Строки сівби (фактор А)						
	I строк			II строк			
	2003 р.	2004 р.	2006 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.	2006 р.
1. Безрозсадний (сухим насінням) Контроль I	32,7	9,4	21,9	79,3	14,4	9,9	16,3
2. Гідросівба набубнявілим насінням	58,8	9,3	25,3	104,2	17,7	8,0	21,4
3. Гідросівба пророщеним насінням	75,1	9,2	23,5	117,5	20,1	8,2	23,2
4. Гідросівба пророщеним насінням + гумісол 15 мл/л	85,5	10,2	26,6	130,8	18,5	7,2	26,7
5. Розсадний. Контроль 2	92,4	11,1	19,9	92,1	11,1	8,6	19,9
$НІР_{0,05}$ загальне	21,2	1,5	8,5	21,2	1,5	5,8	8,5
А строки сівби	9,1	1,8	2,4	9,1	1,8	1,3	2,4
В способи вирощування	11,8	2,3	3,1	11,8	2,3	2,0	3,1
	III строк				Середнє		
	2003 р.	2004 р.	2005 р.	2006 р.	I строк	II строк	III строк
1. Безрозсадний (сухим насінням) Контроль I	56,1	9,4	14,1	22,0	21,3	29,9	25,4
2. Гідросівба набубнявілим насінням	78,4	14,4	15,6	22,1	31,1	37,8	32,6
3. Гідросівба пророщеним насінням	96,1	14,9	14,4	21,1	35,9	42,3	36,6
4. Гідросівба пророщеним насінням + гумісол 15 мл/л	102,2	13,5	14,6	22,8	40,7	45,8	38,2
5. Розсадний. Контроль 2	92,4	11,1	8,6	19,9	41,2	32,9	32,9
$НІР_{0,05}$ загальне	21,2	1,5	5,8	8,5	10,6	7,4	8,4
А строки сівби	9,1	1,8	1,3	2,4			
В способи вирощування	11,8	2,3	2,0	3,1			