

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
N,N-ПОЛИМЕТИЛЕН-БИС-СОЕДИНЕНИЙ**

*ст.пред. С.Ж.Самадов, студент Д.Х.Бобоназаров
Каршинский инженерно-экономический институт*

Ростостимулирующая активность синтезированных соединений исследована в лаборатории фитотоксикологии Института химии растительных веществ АНРУз [2].

Изучено 5 новых ранее неизвестных производных N,N- гексаметилен бис [(циклоалканолоило)-карбаматов] [3]. Исследования проведены в трехкратной повторности для того, чтобы экспериментальным путем, определить чувствительность культур к действию препаратов и установить его оптимальную действующую концентрацию [4]. Известно, что стимулирующую концентрациями могут быть приняты те концентрации, при действии которых наблюдается максимальная стимуляция [5]. Максимальная стимуляция корешков и стеблей проростков томатов сорта «темп-8» получена при замочке семян в 0,01- 0,001% растворе (в разведении 750-раза) ССЖ-1 N,N- гексаметилен бис [(L-борнеоило)- карбамата] [6]. Стимуляция роста корешков составила 107,5%, а стеблевой части 125,7% сравнению с контролем. А при замочке семян концентрацию 0,1% в растворе ССЖ-2, стимуляция роста корешков составила 123,3, а стеблевой части 115,5% по сравнению с контролем [7].

Результаты исследований. Исследование препаратов класса ССЖ-1-5 на ростостимулирующую активность на семенах огурца (сорт «Узбекистан») дала очень высокие результаты. Наибольший прирост стебель проявил на препараты ССЖ-1: N,N- гексаметилен бис [(L-борнеоило)- карбамата] и ССЖ-3: производных N,N- гексаметилен бис [(циклоалканолоило)- карбаматов] в концентрации 0,01% по сравнению с контролем (Рослином), повышал соответственно на 14%. Исследование изучаемых препаратов на ростостимулирующую активность хлопчатника показали, что препараты способствовали всхожести семян и развитию корневой системы проростков, например, препарат ССЖ-1 N,N- гексаметилен бис [(L-борнеоило)- карбамата] в концентрации 0,001% ускорял всхожесть семян на 3-й день от 13 до 15,7% выше контроля [8].

Заключение. Таким образом, среды испытанных препаратов, ССЖ-1, ССЖ-2, ССЖ-3, ССЖ-4 и ССЖ-5, являются наиболее эффективными ростостимулирующими препаратами овощных культур в лабораторных условиях и рекомендовано дальнейшее более углубление изучение в полевых условиях [9].

Ростостимулирующая активность производных бис-циклокарбаматов

Таблица-1

Шифры	Название препарата	Концентрации %	Всхожесть семян через 5 день, %	Рост проростков на 10 й день, %	
				корень	стебель
ССЖ-1	N,N-гексаметилен бис [(L-борнеоило)-карбамат]	Биотест огурцы			
		0,1	100,0	80,7	90,8
		0,01	69,3	106,7	125,7
	0,001	53,6	123,6	148,7	
	Контроль	H ₂ O	76,9	100,0	100,0
	Рослин	0,75	85,0	104,8	110,2
ССЖ-2	N,N-гексаметилен бис [(бензилоило)-карбамат]	0,1	100,0	106,7	113,8
		0,01	76,9	101,6	112,3
		0,001	64,3	101,2	110,5
		Контроль	H ₂ O	76,9	100,0
	Рослин	0,75	85,0	104,8	110,2
ССЖ-3	N,N-гексаметилен бис [(циклогексанолоило)-карбамат]	0,1	69,3	107,7	120,8
		0,01	84,6	111,1	122,8
		0,001	84,6	127,7	126,0
		Контроль	H ₂ O	76,9	100,0
	Рослин	0,75	80	106,2	105,0
ССЖ-4	N,N-гексаметилен бис [(коричоило)-карбамат]	0,1	90,0	89,7	100,9
		0,01	90,0	125,0	154,0
		0,001	90,0	105,0	101,6
		Контроль	H ₂ O	76,9	100,0
	Рослин	0,75	86,2	106,2	105,0
ССЖ-5	N,N-гексаметилен бис [(п-ферроценилфенокси)карбамат]	0,1	97,2	106,1	109,7
		0,01	100,0	104,3	114,9
		0,001	99,3	112,2	124,2
		Контроль	H ₂ O	90,2	100,0
	Рослин	0,75	90,1	106,2	105,0

Литература:

1. Махсумов А.Г., Хатамова М.С., Атаходжаева М.А. Технология производства гексаметилен бис [(метилоило) карбамата] и его химические свойства// Кимёвий технология. Назорат ва бошқарув, Т., 2007-№2, б.22-28.

2. Самадов С.Ж. Назаров Ф.С. Бекназаров Э.М. Назаров Ф.Ф. Биологическая активность синтезированных соединений производных N, N- полиметилена бис [(но-ароматило-циклоалканолоило) карбаматов]. *Universum: технические науки. "Технические науки"* 2021 3(84).

3. Самадов С.Ж. Назаров Ф.С. Бекназаров Э.М. Назаров Ф.Ф. Математическое описание технологических процессов и аппаратов. *Universum: технические науки. "Технические науки"* 2021 5(86).

4. Назаров Ф.Ф. Назаров Ф.С. Шабарова У.Н. Файзуллаев Н.И. Пар-карбонатная конверсия метана. *Universum: технические науки. "Технические науки"* 2021 6(87)

5. Ф.Ф.Назаров, Ф.С.Назаров, Э.Ш.Якубов. Смещаннолигандные комплексы меди (II) с хиразолоном-4 и его производными. *Universum: технические науки*, 32-37

6. F.S. Nazarov, F.F. Nazarov. Displaced ligand copper(II) complexes with quinazalone-4 and its derivatives. *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*.

7. Н.Ф.С, Назаров Феруз Фарходович, Лутфуллаев Саъдулла Шукурович. Определение горючести вторичного полиэтилена. *Universum: технические науки: электрон. научн. журн.* 12 (117), 25-28

8. Nazarov F. F, Beknazarov E.M, Chuliev J.R, Nazarov F.S, Lutfullaev S.S. Research of fire resistance and physical-mechanical properties of secondary polyethylene. *E3S Web of Conferences* 392, 02042.

9. Nazarov F.F, Nazarov F.S. Coordination compounds of copper(ii) and zinc with 2-aminoquinazo-lone-4. *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences* 4 Volume.

10. SJ Samadov, FF Nazarov, FS Nazarov. Mathematical description of echnological processes and devices. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*. Том-2. Номер-4. Страницы- 942-945. Издатель ООО «Oriental renessans»