

СИНТЕЗ НОВЫХ ДЕФОЛИАНТНЫХ ВЕЩЕСТВ ХН-20, ХН-21.

Хамидулло И.Нурбоев к.х.н., доцент, Н.К. Муртазаева ассистент кафедры Самаркандский Государственный медицинский университет, кафедра биологическая химия г.Самарканд, nurboevxamidullo66@gmail.com

Аннотация: Рассматриваются фунгицидная и бактериологическая свойства производных пиримидинового ряда. Показана эффективность их применения как против гоммоза, так и корневой гнили хлопчатника

Ключевые слова: 2-оксо-3-н-бутил- 6-метилпиримидон-4, 2-амино-3-н-гептил-6-метилпиримидинон-4, 2-н-нонилтио-6-фенилпиримидинон-4.

Производные пиримидина представляют собой как практический, так и теоретический интерес. Пиримидиновые основания играют огромную роль в жизненных процессах. Они входят в состав нуклеиновых кислот, витаминов, физиологически активных веществ, алкалоидов и широко распространены в природе. Соединения пиримидинового ряда являются одними из наиболее важных гетероциклических соединений: на их основе получают лекарственные препараты, которые с высокой эффективностью используют в медицине и фармакологии. Производные пиримидина также используются в качестве гербицидов, фунгицидов, красителей, ускорителей, вулканизации, стабилизаторов, тканей и т.д.

Пиримидиновые соединения были переданы на испытание в УзНИИЗР и в лабораторию фитотоксикологии ИХРВ АНРУз в качестве фунгицидов, бактерицидов, дефолиантов. Испытание препаратов проводили против вертицеллёзного, фузариозного увядания, корневой гнили и гоммоза хлопчатника.

Анализы показали, что среди 24 проверенных соединений самыми эффективными оказались препараты условно названные ХН-7, ХН-8, ХН-13, ХН-14, против *Fusarium oxysporum* и *Vertecilium dahlia*, а препарат ХН-7, ХН-8, ХН-21, против *Xantomanas malvacearum*. Вещество ХН-7 подавляет *Vert.dahlia* на 75%, *Fus.oxysporum* на 82 %, *Rhiz.Solani* на 88 % *Xant.malvacearum* на 90%, а ХН-8 на 92,75 %, 98 %, 92 % соответственно. Соединения ХН-13, ХН-14 оказывают указанный эффект против первых трёх возбудителей от 76 % до 92 %. Особый интерес среди испытанных соединений представляют препараты ХН-20 и ХН-21. Они показали слабую фунгицидную активность против *Fusarium Oxysporium*, но они были очень эффективными и против *Vert.dahlia*, *Rhiz.solani*, *Xant.malv* (75-95 %). Полученные результаты первичных испытаний оказались обнадеживающими. Они были испытаны в полевых условиях, на экспериментальной базе УзНИИЗР против гоммоза и корневой гнили хлопчатника. Полученные опытные данные приведены в таблице-1.

таблице-1

Фунгицидная и бактерицидная активности производные пиридинонов-4 (30 мг/л)

Шифр	Название вещества	Fusarium ox- ysporium	Vert. dahlia	Rhizactonia Solani	Xantomanas malvacerarum
1	2	3	4	5	6
ХН-1	2-оксо-3-н-бутил-6-метилпиридинон-4	41	48	53	29
ХН-2	2-оксо-3-н-пентил-6-метилпиридинон-4	32	40	47	38
ХН-3	2-оксо-3-н-гексил-6-метилпиридинон-4	25	55	62	23
ХН-4	2-оксо-3-н-гептил-6-метилпиридинон-4	33	37	41	46
ХН-5	2-оксо-3-н-октил-6-метилпиридинон-4	42	53	59	32
ХН-6	2-оксо-3-н-нонил-6-метилпиридинон-4	50	32	45	48
ХН-7	2-амино-3-н-бутил-6-метилпиридинон-4	82	75	88	90
ХН-8	2-амино-3-н-пентил-6-метилпиридинон-4	75	92	98	92
ХН-9	2-амино-3-н-гексил-6-метил-пиридинон-4	39	41	52	26
ХН-10	2-амино-3-н-гептил-6-метилпиридинон-4	27	38	59	33
ХН-11	2-амино-3-н-октил-6-метилпиридинон-4	38	23	32	45
ХН-12	2-амино-3-н-ноил-6-метилпиридинон-4	51	36	41	24
ХН-13	2-н-бутилтио 6-метилпиридинон-4	76	88	80	43
ХН-14	2-н-пентилтио 6-метилпиридинон-4	84	92	81	59
ХН-15	2-н-гексилтио 6-метилпиридинон-4	38	52	71	48
ХН-16	2-н-гептилтио 6-метил-пиридинон-4	33	47	62	60
ХН-17	2-н-октилтио 6-метилпиридинон-4	48	42	66	57
ХН-18	2-н-нонтилтио 6-метилпиридинон-4	36	53	60	64
ХН-19	2-н-бутилтио-6-фенилпиридинон-4	42	65	82	76
ХН-20	2-н-пентилтио-6-фенилпиридинон-4	35	80	90	96
ХН 21	2-н-гексилтио-6-фенилпиридинон-4	43	75	95	100

ХН-22	2-н-гептилтио-6-фенилпиримидинон-4	51	65	72	65
ХН-23	2-н-октилтио-6-фенилпиримидинон-4	42	72	83	76
ХН-24	2-н-нонилтио-6-фенилпиримидинон-4	49	80	75	62

*ХН-Хамидулло Нурбоев

Как видно из приведенных данных, эти препараты в дозе 500 г/100 кг семян хлопчатника оказывают хороший эффект как против гоммоза, так и корневой гнили хлопчатника. Препараты также увеличивают всхожесть семян хлопчатника и дают прибавку урожая хлопка-сырца. По своей эффективности превосходят даже эталон «Никамизалон», однако по своей биологической активности немного уступают ему. Препарат ХН-21 превосходит по активности Никамизалон против корневой гнили хлопчатника. Отдельные представители препаратов были испытаны на модельных растениях: на средневолокнистом хлопчатнике сорта Наманган-77. Обработка проведена при раскрытии 60 % коробочек в среднем на кусте, при концентрации 0,3 % по 50 мл раствора на три растения хлопчатника. Опытным путем установлено, что из испытанных препаратов значительную дефолирующую активность показали 2-нонил-тио – 6-фенилпиримидинон-4 и 2-пентил-тио-6-метил-пиримидинон-4. Листья, на кустах хлопчатника были полусухие, от красноватого до бурого оттенков. Ожогов листьев и растений не наблюдалось. Количество опавших листьев на 14-й день после обработки составляло 55%, при опадании в контроле – 10,1%.

Заключение: Мы рассматривали и проанализировали фунгицидную и бактериологическую свойства производных пиримидинового ряда. Показано, что эффективность их применения как против гоммоза, так и корневой гнили хлопчатника.

Литература:

1. Nurbaev, Kh. I., Oripov, E. O., Abdullaev, N. D., & Shakhidoyatov, Kh. M. (1997). Alkylation of 2-oxothioxy-primidinones-4. *Chemistry of nature. conn.*, 35-36.
2. Nurboev, Kh. I., & Jalilov, M. U. PYRIMIDINE DRUGS AND THEIR APPLICATION IN MEDICINE.
3. Nurbaev, Kh. I., & Murtazaeva, N. K. (2022). Study of the Alkylation Reaction of 2-Thioxy-6-Phenylpyrimidin-4-One with Higher Alkyl Halides. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(2), 443-447. <https://doi.org/10.17605/cajmns.v3i2.692>
4. Nurboev, Kh. I. (2023). Alkylation Reaction of Pyrimidine Ring With Various Alkyl Halides. *AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI*, 2(5), 45–49. Retrieved from