

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 542.91+632.935

СИНТЕЗ ПЕСТИЦИДОВ

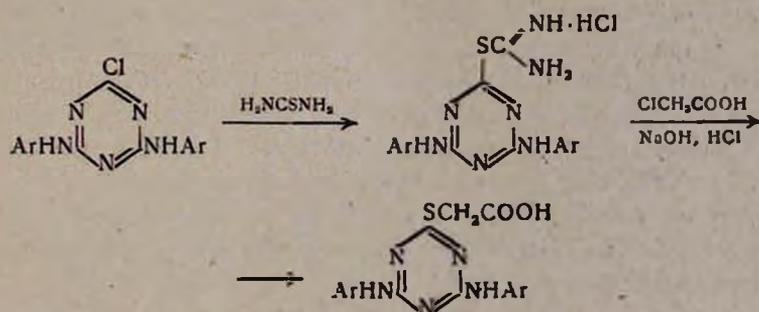
4,6-бис-АРИЛАМИНО-симм-ТРИАЗИНИЛ-2-МЕРКАПТОУКСУСНЫЕ
 КИСЛОТЫ

В. В. ДОВЛАТЯН и Т. О. ЧАКРЯН

Армянский сельскохозяйственный институт (Ереван)

Поступило 24 XI 1970

Ранее нами были синтезированы 4,6-бис-алкил (диалкил) амино-симм-триазинил-2-меркаптоуксусные кислоты. Некоторые из них оказались эффективными стимуляторами роста растений [1]. В развитие этих работ представлялось интересным выяснить влияние ариламиновых заместителей в триазиновом кольце на пестицидную активность соединений. С этой целью взаимодействием 2-хлор-4,6-бис-ариламино-симм-триазинов с тиомочевинной в орде сухого ацетона получены хлористые 4,6-бис-ариламино-симм-триазинил-2-тиуронии. Последние взаимодействием с хлоруксусной кислотой и едким натром образуют 4,6-бис-ариламино-симм-триазинил-2-меркаптоуксусные кислоты:



Ar=C₆H₅, o-CH₃C₆H₄, m-CH₃C₆H₄, o-ClC₆H₄, m-ClC₆H₄, p-ClC₆H₄.

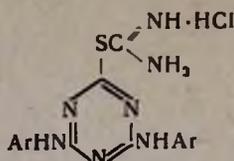
Выходы, физико-химические свойства и данные элементного анализа полученных соединений приведены в таблицах 1,2.

По данным предварительных испытаний, промежуточные соли тиурония и конечные меркаптоуксусные кислоты являются фунгицидами и стимуляторами роста растений, однако по своей активности они уступают соединениям, содержащим у атома азота алкильные радикалы.

Экспериментальная часть

Хлористые S-[4,6-бис-ариламино-симм-триазирил-2-тиуронии]. 0,76 г (0,01 моля) тиомочевины, растворенной в 20 мл безводного ацетона, добавляют 0,01 моля 2-хлор-4,6-бис-ариламино-симм-триазины. Смесь при перемешивании кипятят на водяной бане в течение 4 часов. Выпавший осадок отсасывают, промывают безводным ацетоном (табл. 1).

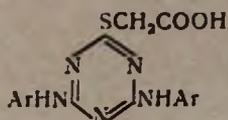
Таблица



Ar	Выход, %	Т. разл., °С	Молекулярная формула	А н а л и з, %					
				N		S		Cl	
				найде-но	вычис-лено	найде-но	вычис-лено	найде-но	вычис-лено
C ₆ H ₅	90,4	262—263	C ₁₆ H ₁₆ ClN ₇ S	25,85	26,23	8,25	8,56	9,13	9,50
<i>o</i> -CH ₃ -C ₆ H ₄	64,1	218—219	C ₁₈ H ₂₀ ClN ₇ S	24,38	24,40	7,63	7,97	8,42	8,84
<i>m</i> -CH ₃ -C ₆ H ₄	90,0	241—242	C ₁₈ H ₂₀ ClN ₇ S	24,20	24,40	7,58	7,97	8,53	8,84
<i>o</i> -Cl-C ₆ H ₄	97,7	197	C ₁₆ H ₁₄ Cl ₃ N ₇ S	22,36	22,14	7,05	7,23	24,66	24,06
<i>m</i> -Cl-C ₆ H ₄	99,0	272—273	C ₁₆ H ₁₄ Cl ₃ N ₇ S	22,01	22,14	7,15	7,23	24,44	24,06
<i>p</i> -Cl-C ₆ H ₄	87,5	284—286	C ₁₆ H ₁₄ Cl ₃ N ₇ S	22,25	22,14	7,60	7,23	24,27	24,06

4,6-бис-Ариламино-симм-триазирил-2-меркаптоуксусные кислоты. К 0,01 моля хлористого S-[4,6-бис-ариламино-симм-триазирил-2-тиурония] прибавляют 0,8 г (0,02 моля) едкого натра в 16 мл 50%-ного этанола. Смесь кипятят 2 часа на водяной бане при перемешивании, прибавляют 1,9 г (0,02 моля) монохлоруксусной кислоты и 1,6 г (0,04 моля) едкого натра в 16 мл 50%-ного этанола. Продолжают нагревание в течение 3 часов, отгоняют этанол, остаток растворяют в горячей воде и подкисляют соляной кислотой. Выпавший осадок отсасывают и перекристаллизовывают из этилцелозольва (табл. 2).

Таблица 2



Ar	Выход, %	Т. разл., °C	Молекулярная формула	А н а л и з, %					
				N		S		Cl	
				найде- но	вычис- лено	найде- но	вычис- лено	найде- но	вычис- лено
C ₆ H ₅	98,5	> 340	C ₁₇ H ₁₅ N ₅ SO ₂	19,90	19,83	8,95	9,06	—	—
<i>o</i> -CH ₃ -C ₆ H ₄	99,0	216—217	C ₁₉ H ₁₉ N ₅ SO ₂	18,21	18,37	8,09	8,39	—	—
<i>m</i> -CH ₃ -C ₆ H ₄	99,0	185—186	C ₁₉ H ₁₉ N ₅ SO ₂	17,90	18,37	8,11	8,39	—	—
<i>o</i> -Cl-C ₆ H ₄	71,4	207—208	C ₁₇ H ₁₃ Cl ₂ N ₅ SO ₂	16,90	16,58	7,19	7,58	16,64	16,82
<i>m</i> -Cl-C ₆ H ₄	95,2	220—221	C ₁₇ H ₁₃ Cl ₂ N ₅ SO ₂	16,82	16,58	8,01	7,58	17,21	16,82
<i>p</i> -Cl-C ₆ H ₄	71,4	247—248	C ₁₇ H ₁₃ Cl ₂ N ₅ SO ₂	16,50	16,58	7,16	7,58	17,31	16,82

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. В. В. Давлатян, Т. О. Чакрян, Дж. А. Мецбурян, Арм. хим. ж., 24, 264 (1971).