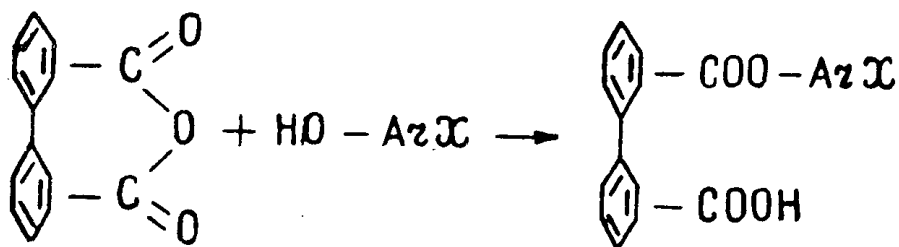


### ЭФИРЫ ДИФЕНОВОЙ КИСЛОТЫ IV. МОНОАРИЛОВЫЕ ЭФИРЫ ДИФЕНОВОЙ КИСЛОТЫ И ИХ ИНСЕКТИЦИДНАЯ АКТИВНОСТЬ

Л. П. КУЛЕВ, Р. Н. ГИРЕВА, А. П. БЕЛЯЕВА

В продолжение исследований по изысканию новых биологически активных веществ нами был получен ряд кислых ариловых эфиров дифеновой кислоты. Все эфиры получались взаимодействием дифенового ангидрида с соответствующими фенолами по схеме [1].



где X = H, CH<sub>3</sub>, Cl, NO<sub>2</sub>.

Моноэфиры — бесцветные кристаллические вещества, нерастворимые в воде, но растворимые в спирте и других органических растворителях, со щелочными металлами они дают легко растворимые в воде соли. Испытание инсектицидной активности, проведенное А. В. Коваленок в Томском государственном университете на мухах и рисовых долгоносиках, показало, что некоторой активностью обладает только *p*-презиловый эфир дифеновой кислоты.

#### Экспериментальная часть

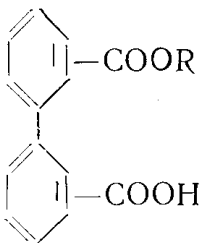
0,05 моля дифенового ангидрида, 0,05 моля фенола и 50 мл сухого ксилола нагревают в колбе, снабженной обратным холодильником и мешалкой, на масляной бане при температуре 145° в течение 4 часов.

Осадок, выпавший при охлаждении реакционной массы, отфильтровывают, высушивают и растворяют в 10% растворе соды. Фильтруют. Из фильтрата выделяют моноэфир соляной кислотой. Осадок перекристаллизовывают из спирта или смеси спирта с диоксаном.

Характеристика полученных моноэфиров приведена в табл. 1.

Кроме самих эфиров, испытанных на инсектицидную активность контактным способом, были получены водорастворимые натриевые и аммонийные соли эфиров. Испытание последних как инсектицидов кишечного действия в некоторых случаях показало увеличение токсичности.

Таблица 1

R	Эфиры	анализ		
		найдено, %	вычислено, %	
				
	т. пл., °С	брутто, формула		
Фенил	136—137	C <sub>20</sub> H <sub>14</sub> O <sub>4</sub>	C—76,23 H—4,07	C—75,47 H—4,40
2-Метилфенил	187—190	C <sub>21</sub> H <sub>16</sub> O <sub>4</sub>	C—75,80 H—5,29	C—75,90 H—4,82
4-Метилфенил	161—162	C <sub>21</sub> H <sub>16</sub> O <sub>4</sub>	C—75,86 H—4,87	C—75,90 H—4,82
4-Хлорфенил	158—159	C <sub>20</sub> H <sub>13</sub> O <sub>4</sub> Cl	Cl—9,91	Cl—10,07
2-Хлорфенил	167	C <sub>20</sub> H <sub>13</sub> O <sub>4</sub> Cl	Cl—9,27	Cl—10,07
4-Нитрофенил	208—209	C <sub>20</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> N	N—3,91	N—3,86
3-Нитрофенил	140—141	C <sub>20</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> N	N—4,10	N—3,86
1-Нафтил	201	C <sub>24</sub> H <sub>16</sub> O <sub>4</sub>	C—78—19 H—4,35	C—78,26 H—4,35

### Выводы

Синтезировано 8 не описанных в литературе ариловых моноэфиров 2,2'-дифеновой кислоты. Некоторой инсектицидной активностью обладает только п-крезиловый моноэфир дифеновой кислоты.

### ЛИТЕРАТУРА

1. R. E. Dean, E. N. White, A. D. Mc Nell. J. Appl. Ch. 3, 469, 1953.