

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Ю. В. РАКИТИН и К. Е. ОВЧАРОВ

**ВЛИЯНИЕ АДЕНИНА И НИКОТИНОВОЙ КИСЛОТЫ
НА РОСТ И ПЛОДОНОШЕНИЕ ХЛОПЧАТНИКА**

(Представлено академиком Н. А. Максимовым 17 VI 1948)

Влияние аденина и никотиновой кислоты изучалось главным образом на микроорганизмах (1,2). Действие же этих веществ на рост и развитие высших растений еще не изучено, хотя необходимость аденина и никотиновой кислоты для обмена веществ несомненна (3). Желая выяснить ответную реакцию высших растений на воздействие аденином и никотиновой кислотой, мы предприняли опыты с хлопчатником.

Свои исследования мы проводили в 1947 г. в колхозе им. Кирова Таджикской ССР на полевой культуре американского хлопчатника 108 ф. Раствором аденина (20 мг на 1 л воды) растения опрыскивались 2 раза; 14 и 24 VI, а раствором никотиновой кислоты (100 мг на 1 л воды) — 4 раза: 14 VI, 24 VI, 4 VII и 11 VII. Контрольные растения каждый раз опрыскивались водой. При очередной обработке на каждые 100 растений расходовалось по 1 л раствора (опыт) или по 1 л воды (контроль). Обработка растений производилась в вечернее время с по-

Таблица 1

Темп образования листьев в (общее число листьев на одно растение)

Варианты	14 VI	20 VI	26 VI	30 VI	3 VII	6 VII	23 VII	15 VIII
Контроль	8	9	11	13	16	20	43	59
Аденин	8	10	14	17	20	25	50	64
Никотиновая кислота .	8	10	15	19	22	27	61	101

Таблица 2

Образование симподиев (на 15 VIII)

Варианты	Число симподиев на одно растение	Длина всех симподиев в см
Контроль	13	98
Аденин	16	148
Никотиновая кислота	19	215

мощью ручного пульверизатора. Результаты проведенных опытов представлены в табл. 1—5.

Таблица 3
Темп цветения (число цветков на 100 растений)

Варианты	8 VII	9 VII	10 VII	11 VII	12 VII	Всего с 8 по 12 VII
Контроль	5	8	10	13	19	55
Аденин	20	20	23	24	50	137
Никотиновая кислота	10	18	14	26	15	73

Таблица 4
Образование плодоеlementов (число плодоеlementов на 100 растений 23 VII)

Варианты	Бутоны	Цветы	Коробочки	Всего
Контроль	1717	57	294	2068
Аденин	2228	162	443	2833
Никотиновая кислота	2343	126	410	2879

Таблица 5
Темп созревания коробочек (число созревших коробочек на 100 растений)

Варианты	4 IX	12 IX	16 IX	26 IX	Всего с 4 по 26 IX
Контроль	1	25	55	184	265
Аденин	13	76	60	391	540
Никотиновая кислота	7	36	708	410	561

Как видно из приведенных таблиц, обработка хлопчатника аденином и никотиновой кислотой оказалась эффективной во многих отношениях. Обработанные растения вырастали более мощными, имели больше листьев и симподиев, давали больше плодоеlementов, отличались более энергичным цветением и давали больше зрелых коробочек. По своим размерам и содержанию волокна коробочки, созревшие на обработанных растениях (аденин, никотиновая кислота), не уступали зрелым коробочкам, убранным с контрольных растений.

Мы считаем, что положительное действие аденина и никотиновой кислоты на хлопчатник обусловилось тем, что в этом растении в силу каких-то причин ощущался недостаток названных физиологически активных веществ.

Институт физиологии растений
им. К. А. Тимирязева
Академии Наук СССР

Поступило
16 VI 1948

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ H. Schorber, *Plants and Vitamins*, 1943. ² P. White, *Amer. J. Bot.*, **30**, No. 1 (1943). ³ В. А. Энгельгардт, *Ферменты*, изд. АН СССР, 1940, стр. 7, 27.