

РЕФЕРАТ

УДК 581.14+581.143.6

Г. А. СЛАКЯН

ВЛИЯНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА
НА ПРОЯВЛЕНИЕ ЭФФЕКТА ГЕТЕРОЗИСА
У ТОМАТОВ И ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Нашей целью было установить влияние гибберелловой кислоты (ГК) и ретарданта хлорхолинхлорида (ССС) на проявление гетерозиса у томатов и озимой пшеницы, и некоторые физиологические процессы у гибридов и их родительских форм.

Объектами исследования служили гибриды Талалихин 186×Плановый (томаты), Лютесценс 17×Егварди 4 (озимая пшеница) и их родительские формы. Опыты проводились в 6 повторностях по вариантам: 1) опрыскивание растений водой (контроль); 2) опрыскивание растений 0,01% водным раствором гибберелловой кислоты (ГК), внесение в почву 0,5% водного раствора ретарданта СССР; 4) одновременная обработка растений 0,01% ГК и внесение в почву 0,5% раствора СССР.

Результаты исследований показали, что обработка растений томатов и пшеницы синтетическими регуляторами роста привела к определенным изменениям как гибридов, так и их родительских форм. После обработки растений ГК побеги и листья томатов вытягивались (21—27% по сравнению с контролем), увеличилась потребность в почвенной влаге. Обработка томатов ретардантом СССР, напротив, привела к угнетению роста (на 24—30% по сравнению с контролем), уменьшению потребности в почвенной влаге по сравнению с контролем и другими вариантами опыта.

Одновременная обработка растений томатов гиббереллином и ретардантом, как и при обработке только гиббереллином, вызывала стимуляцию роста. Угнетающее действие ретарданта СССР в присутствии гиббереллина не проявлялось.

Данные общего веса растений показывают, что несмотря на стимуляцию ГК роста растений, накопление пластических веществ не усиливается. После обработки ГК снижаются общий вес одного растения, а также процент сухих веществ по сравнению с контролем. То же самое наблюдается и при обработке растений ретардантом СССР. Одновременная обработка растений СССР и ГК не приводит к значительному изменению веса растений и содержания сухих веществ.

Анализ данных урожайности показывает, что гибриды и родительские формы томатов в результате обработки ГК и ССС снижают как ранний, так и общий урожай с куста.

На количественное определение зеленых пигментов листа, хлорофилла А и В в листьях подопытных растений регуляторы роста положительного влияния не оказывают. Напротив, в листьях гибридных растений контроля общее количество хлорофилла значительно выше, чем при обработке ГК и ССС. Обработка растений гиббереллином и ретардантом приводит к усилению интенсивности окислительных процессов в листьях томатов как гибридов, так и родительских форм, причем ретардант ССС более способствует усилению интенсивности дыхания, чем ГК.

Результаты исследований, проведенных над растениями озимой пшеницы, показали аналогичную картину (кроме роста растений в варианте ГК).

Таким образом, у изученных гибридов томата и озимой пшеницы синтетические регуляторы роста не обладают способностью стимулировать проявление эффекта гетерозиса по тем или иным признакам. Таблиц 4. Библиографий 18.

Научно-исследовательский
институт земледелия МСХ АрмССР

Поступило 25.II 1970 г.

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИ.