

ОБ АЛЛЕЛОПАТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ
НЕКОТОРЫХ ОДНОЛЕТНИХ ЦВЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР

Изучение аллелопатических особенностей цветочных культур может иметь определенное значение при выращивании цветочных растений в монокультуре, а также при совместном выращивании двух или нескольких видов цветочных растений в декоративных целях. Те немногочисленные сведения, которые имеются в литературе, свидетельствуют о том, что цветочные культуры обладают довольно высокой аллелопатической активностью (*Ballantyne*, 1962; *Koxel*, *Tukey*, 1968; Киммель, 1969; Прутенская, 1975).

Объектом наших исследований были растительные остатки четырех цветочно-декоративных культур: хризантемы венковидной, цинии изящной, тагетеса прямостоячего (сорта "Лимонный принц" и "Золотой

доллар"). Изучалась аллелопатическая активность отмерших частей растений (корень, стебель, лист, семена), а также влияние водорастворимых выделений из растительных остатков на прорастание семян и рост проростков данных культур. Аллелопатическая активность выделений из растительных остатков определялась с помощью биотестов на прорастание семян редиса по методике А.М.Гродзинского (1965).

В результате исследований было установлено следующее: растения обладают различной аллелопатической активностью. Причем, аллелопатическая активность различных частей растений неодинакова. Наибольшей аллелопатической активностью отличались экстракты из семян тагетеса "Лимонный принц" (375,0 УКЕ), тагетеса "Золотой доллар" (425,0 УКЕ) и хризантемы венковидной (590,0 УКЕ). Высокой активностью характеризовались экстракты из листовых массы циннии изящной (315,0 УКЕ). Наименьшей активностью отличались стеблевые остатки циннии изящной (54,8 УКЕ), корневые остатки тагетеса "Лимонный принц" (37,2 УКЕ) и тагетеса "Золотой доллар" (115,0 УКЕ), остатки корней и листьев хризантемы венковидной (136,0 УКЕ). Из четырех исследованных культур наибольшей аллелопатической активностью обладали растительные остатки хризантемы венковидной и тагетеса "Золотой доллар".

При исследовании влияния водорастворимых выделений на прорастание семян растений, было установлено, что остатки исследованных растений могут оказывать как угнетающее, так и стимулирующее воздействие на всхожесть семян данных культур.

Вытяжки из остатков тагетеса "Лимонный принц" увеличивали прорастание семян данной культуры. Вытяжки из остатков остальных трех культур угнетали прорастание своих семян. Наиболее сильное угнетающее действие на прорастание семян оказывали экстракты из семян тагетеса "Золотой доллар", хризантемы и циннии, а наименьшее влияние оказывали вытяжки из остатков корней этих культур. Экстракты из остатков листьев всех изученных растений оказывали сильное угнетающее действие на прорастание семян этих растений. Действие экстрактов из остатков стеблей на прорастание семян было незначительно.

Наиболее сильно угнетались действием экстрактов корни проростков. Наименьшее воздействие на рост корней проростков оказывали экстракты из корневых остатков всех исследуемых культур.

У тагетеса "Золотой доллар" наиболее токсичными оказались остатки листьев, вытяжки из семян были менее токсичными, а вытяжки из остатков стеблей воздействия на рост корней проростков этого вида не оказывали.

У тагетеса "Лимонный принц" самыми токсичными были вытяжки из семян, действие вытяжек из остатков листьев было менее сильным и еще меньшим — действие вытяжек из стеблевых остатков.

Наиболее сильное угнетающее действие на рост корней проростков циннии изящной оказывали экстракты из семян этой культуры, а на рост корней проростков хризантемы венковидной оказывали экстракты из листовых остатков данного вида.

В целом наиболее токсичными у всех четырех культур были вытяжки из семян и остатков листьев.

На рост гипокотилей проростков всех исследованных культур наиболее сильное воздействие оказывали экстракты из семян и листьев изученных культур. Вытяжки из стеблевых остатков тагетеса "Лимонный принц", хризантемы венковидной, циннии изящной оказывали незначительное угнетающее воздействие, а вытяжки из остатков стеблей тагетеса "Золотой доллар" усиливали рост гипокотилей проростков этой культуры.

Вытяжки из остатков корней тагетеса "Золотой доллар", хризантемы венковидной и циннии изящной не влияли на рост стеблей проростков, а вытяжки из корней тагетеса "Лимонный принц" оказывали незначительное угнетающее действие на рост проростков этой культуры.

В целом наиболее токсичными оказались вытяжки из остатков листьев и семян тагетеса "Золотой доллар" и тагетеса "Лимонный принц", а также вытяжки из семян циннии изящной.

Таким образом, все изученные цветочные культуры обладают значительной аллелопатической активностью и могут оказывать определенное влияние на рост и развитие своих проростков.

Л и т е р а т у р а

1. Гродзинский А.М. Аллелопатия в жизни растений и их сообществ. Киев, Наукова думка, 1965.

2. Киммель Х.О. О выделительной активности травянистых декоративных растений. — Материалы IV Респ. науч. конф. молодых исследователей, посвященное 50-летию АН УССР. Киев, Наукова думка, 1969.

3. Прутенская Н.И. Аллелопатическое почвоугнетение под цветочными культурами. - В кн.: Физиолого-биохимические основы взаимодействия растений в фитоценозах, вып. 6. Киев, Наукова думка, 1975.

4. Ballantyne D. J. A growth inhibitor from the roots of *Chrysanthemum morifolium* Ramot. and influence upon the gibberellic acid response - Can. J. Bot. 1962, 40, 9.

5. Kozel P. C., Tukey H. B. Jr. Loss of gibberellins by leaching from stems and foliage of *Chrysanthemum morifolium* „Princess Anne”. Amer. J. Bot. 55, 1184-1189, 1968.