

Способ дифференцированной диагностики влияния ксенобиотиков на устойчивость растений, включающий выращивание растений в присутствии и отсутствии действия стрессового фактора, подготовку растительного препарата к анализу и определению стойкости растений по содержанию антиоксидантов, причем проводят спиртовую экстракцию корней исследуемых и контрольных растений, устанавливают содержание спирторастворимых антиоксидантов фенольного типа, периодическое изменение накопления которых в зависимости от дозы ксенобиотика определяют по выражению

$$y = f_0 + A_c \cdot \sin\left(\varphi_0 + \frac{2\pi \cdot C}{K_0 + K \cdot C}\right),$$

где y - содержание антиоксидантов фенольного типа, ммоль/г сухого вещества или % к контролю;

f_0 - базовая функция;

A_c - наибольшее отклонение установленного значения содержания антиоксидантов фенольного типа от вычисленного в соответствии с базовой функцией f_0 , ммоль/г сухого вещества или % к контролю;

φ_0 - начальная фаза колебаний;

C - концентрация ксенобиотика в среде прорастания, ммоль/л или мг/л;

K_0, K - коэффициенты,

в случае одинаковой направленности базовой функции f_0 сравнивают значение K для разных ксенобиотиков и при уменьшении этого показателя определяют усиление токсического влияния ксенобиотика на растения.