

РАЗДЕЛ IV. ПРИРОДНЫЕ И СИНТЕТИЧЕСКИЕ РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА В БИОТЕХНОЛОГИИ И РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

ТЕМА 11. МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ФИТОГОРМОНОВ

Растительный организм обладает сложно организованной системой регуляции, обеспечивающей его целостность, последовательность протекания процессов морфогенеза и координирующей функциональную активность целого растения, в том числе его реакции на внешние воздействия. В системе организм-среда фитогормоны выступают в качестве связующего звена, посредника (мессенджера) между реализацией наследственно закрепленной функциональной программы и изменяющимися внешними параметрами. Выделяют два вида гормонального действия:

- гормоны как необходимые индукторы роста и дифференцировки, т.е. как факторы разветвления программ развития; в этом случае их действие носит необратимый характер;
- гормоны как регуляторы, т.е. их действие связано с изменением размера или уровня функций и имеет обратимый характер; именно в этом аспекте рассматривается роль гормонов в формировании адаптивных реакций.

Гормональная регуляция — одна из наиболее важных регуляторных систем, контролирующая жизнь растения на всех этапах его развития как в нормальных условиях существования, так и при различных стрессовых воздействиях. Она основана на влиянии фитогормонов на экспрессию генов, а, следовательно, на синтез новых белков и/или изменение активности ферментов, транспортных, регуляторных и других функционально значимых белков, уже присутствующих в клетке.

В действии гормона выделяют две стороны: прямое взаимодействие с рецептором (**механизм действия фитогормона**) и последующую цепь