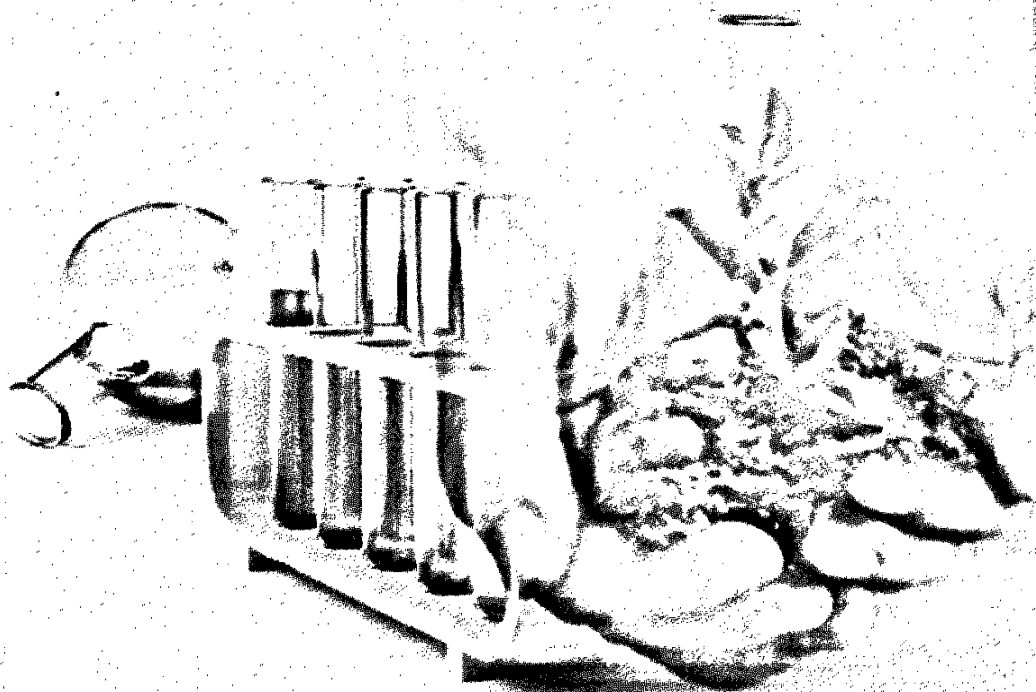


А.А. Мамутова

ХИМИЯ И ДЕЙСТВИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА И РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ

Учебное пособие



Алматы 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Введение. Понятие «регуляторы роста растений» и его классификация	7
1. Механизм действия регуляторов роста растений	11
1.1. Влияние регуляторов роста растений на ауксины	14
1.2. Влияние регуляторов роста растений на гиббериллины	15
2. Природные регуляторы роста растений	23
2.1 Фитогормоны	23
2.1.1 Ауксины	25
2.1.2 Гиббериллины	31
2.1.3 Цитокинины	35
2.1.4 Абсцизовая кислота	44
2.1.5 Этилен	46
2.2 Природные метаболиты – экзогенные регуляторы роста развития растений	50
2.3 Биостимуляторы широкого спектра действия	58
3. Синтетические регуляторы роста растений	62
3.1 Продуценты этилена	64
3.2 Производные спиртов	67
3.3 Производные кетонов	72
3.4 Карбоновые кислоты и их производные	72
3.5 Гетероциклические соединения	83
3.5.1 Производные фурфурола	83
3.5.2 Производные пиридина и пиперидина	85
3.5.3 Производные триазола	87
3.6 Ониевые соединения	91
3.7 Производные мочевины	94
4. Прогнозирование рострегулирующей активности органических соединений	99
5. Практическое применение регуляторов роста растений	101
5.1 Применение этилена	101
5.2 Применение этрела	108
5.3 Применение цитокинина	109
5.4 Применение синтетических регуляторов роста растений	109
Заключение	134
Сокращения и обозначения	136
Указатель регуляторов роста растений	137
Литература	142