



Основные средства, стимулирующие рост и развития плодовых и декоративно — лиственных деревьев и кустарников.

В природе быстрее развиваться, обильнее цвести, лучше плодоносить и даже успешно справляться со стрессом растениям помогают вырабатываемые ими фитогормоны. Сегодня в продаже имеется множество синтетических заменителей этих веществ в помощь растениеводу.

Что такое фитогормоны? Это вырабатываемые самим растением особые низкомолекулярные органические вещества широкого спектра действия, способные действовать в очень малых концентрациях. Именно благодаря им осуществляются такие процессы, как фотосинтез, выработка естественных защитных барьеров против заболеваний и устойчивости к неблагоприятным факторам окружающей среды – перепадам температур, переувлажнению и пересыханию, засаливанию грунтов и т.д.

Какие бывают фитогормоны? Их довольно много, выделим лишь основные группы:

- **Ауксины.** Стимулируют усиленный рост корневой системы, рост побегов в длину и ширину, обеспечивают распределение полезных веществ по всему растению и взаимодействие различных органов.
- **Гиббереллины.** Способствуют накоплению полезных веществ, прорастанию семян, скорейшему зацветанию. Являются антагонистами цитокининов и абсцизинов.
- **Цитокинины.** Участвуют в контроле клеточного цикла (стимулируют деление клеток и разрастание тканей, например, почек и завязей), стимулируют транспорт питательных веществ, замедляют старение листьев.
- **Брассиностероиды.** Это стрессовые адаптогены, обладающие сильной ростостимулирующей активностью. Поддерживают нормальное функционирование иммунной системы растения, особенно в неблагоприятных условиях, например, при пониженных температурах, заморозках, затоплении, засухе, болезнях, действии пестицидов, засолении почвы и др.
- **Абсцизины** – крайне важны для растения при адаптации к неблагоприятным факторам среды (особенно устойчивости к холоду и засухе). А еще – стимулируют всасывание воды корнями, созревание молодых плодов и опадание зрелых, участвуют в клубнеобразовании. Но структурные аналоги абсцизинов не применяются в сельском хозяйстве из-за высокой стоимости, хотя их уровень можно повысить при помощи этилена.
- **Этилен.** Уникальный газообразный растительный гормон, выполняющий в жизненном цикле растений многообразные функции, среди которых контроль развития проростка и его пробивания из семени к свету, созревание плодов, распускание бутонов (процесс цветения), старение и опадание листьев и цветков, реакция растений на стресс, быстрая "коммуникация" между разными органами растений и между растениями в популяции.

Стимуляторы роста корней (ауксины).

Гетероауксин. Самый популярный и довольно действенный стимулятор корнеобразования. Корневин, КорнеСтим, Укоренить. Аналоги гетероауксина, которые выпускаются в виде порошка и обладают мягким и продолжительным действием. Порошком очень удобно припудривать места срезов черенков перед укоренением.

Стимуляторы прорастания семян, цветения и плодоношения растений (гиббереллины).

Гиббереллин, Гиббор-М, Гибберресс. Слабым водным раствором препарата опрыскивают растения в разные периоды вегетации. Препарат без запаха и малотоксичный. Подходит для обработки всех плодовых и декоративных. Повышает устойчивость растений к болезням.

Завязь. Этим препаратом обрабатывают растения до момента образования бутонов, чтобы стимулировать появление завязи.

Бутон. Увеличивает сопротивляемость культур вирусным и грибковым заболеваниям, к стрессу. Применяют в фазах начала появления первого настоящего листа, бутонизации, начала цветения и начала формирования плодов.

Стимуляторы роста почек и деления клеток (цитокинины).

Цитокининовая паста. Для обработки свежих срезов, сделанных на растении, или в то место, где должна находиться почка. Учтите, что передозировка препарата приведет к угнетению роста и ухудшению общего состояния растения.

Цитодеф. Этот препарат стимулирует прорастание семян, рост побегов, повышает урожайность плодовых деревьев. Его применяют в качестве добавки к пестицидам.

Стрессовые адаптогены, обладающие ростостимулирующей активностью (брассиностероиды).

Эпин. Первый на рынке сельскохозяйственной "химии" синтезированный фитогормон мягкого действия. Помогает растениям быстрее укорениться после пересадки, повышает их сопротивляемость болезням и вредителям, стрессоустойчивость, улучшает плодообразование, а также подходит для замачивания семян и черенков.

Эпин-Экстра. Регулятор и стимулятор широкого спектра действия. Укрепляет иммунную систему растений в стрессовых ситуациях, способствует восстановлению ослабленных и старых растений. Раствором Эпина Экстра, как и Эпином, растения опрыскивают несколько раз с интервалом 7-10 дней до полного восстановления.

Регуляторы роста растений.

Как нетрудно догадаться из названия этой группы препаратов, они не ускоряют, а регулируют рост, то есть помогают одним частям растения развиваться быстрее других.

Рэгги. Препарат-регулятор роста ингибиторного типа, ингибитор биосинтеза гиббереллиновой кислоты. Выпускается в виде водорастворимого концентрата. **Действие:**

- Предотвращает "вытягивание" рассады.
- Активизирует развитие корневой системы.
- Увеличивает толщину стебля, способствует формированию мощного приземистого куста.
- Уменьшает отрастание побегов, (усов) у земляники.
- Улучшает декоративность цветов.

Атлет. Этот препарат чаще всего применяют для предотвращения перерастания и вытягивания рассады. При этом стебли растения становятся толще, листья – шире, а основная часть питательных веществ "уходит" в корни, благодаря чему растения быстрее зацветают и дают богатый урожай.

Культар. Регулятор роста садовых культур, который способствует закладке плодовых почек, уменьшает рост побегов, снижает потребность в обрезке. При этом повышает устойчивость к болезням (в частности, к парше и мучнистой росе). Первое опрыскивание проводят спустя 3-4 недели после цветения, затем с интервалом 2-3 недели осуществляют еще 3-4 обработки.

Многофункциональные регуляторы.

Сегодня в продаже имеются препараты, которые не только регулируют рост растений, но и обладают комплексным общеукрепляющим свойством. Однако не всегда удается точно предсказать реакцию растений на их применение.

Циркон. Помимо стимуляции роста корней, этот препарат повышает устойчивость растений к грибковым болезням, продлевает период цветения, увеличивает урожайность и помогает лучше переносить неблагоприятные условия (сухой воздух, избыток влаги, недостаток освещения, высокую/низкую температуру и т.д.).

Фурулан. Этот препарат, созданный на основе биологически активных веществ подсолнечника, увеличивает содержание лигнина в тканях растений и повышает их устойчивость к болезням.

Амбиол. Иммуномодулятор, который чаще всего применяется для предпосевного замачивания семян овощных культур. Раствор Амбиола повышает устойчивость растений к заморозкам, резким скачкам температуры воздуха и недостатку влаги, в также увеличивает урожайность.

Оберег, Просторостокъ, Иммуноцитифит, Эль-1. В основе этих регуляторов – арахидоновая кислота. Применяют в виде опрыскивания ими растений по листьям. Препараты используют для повышения устойчивости растений к болезням, ускорения роста и развития, созревания плодов.

Лариксин. Этот иммуномодулятор получают из древесины лиственницы. Благодаря действующему веществу – дигидрокверцетину – Лариксин повышает иммунитет растений и защищает их от мучнистой росы, септориоза и корневой гнили.

Крезацин. Биопрепарат для стимулирования прорастания семян, защиты растений от пониженной и повышенной температуры, засухи, недостатка кислорода и витаминов. Применяется для замачивания семян и опрыскивания плодовых, цветочно-декоративных культур.

Нарцисс. Благодаря входящему в состав хитозану (это вещество получают из панциря краба) препарат активизирует работу корневой системы и листьев, повышает устойчивость растений к болезням и стрессу.

Янтарин. природный регулятор роста для плодово-ягодных и цветочно-декоративных культур на основе янтарной кислоты. Его применение позволяет активизировать жизнедеятельность растений, ускорить цветение и созревание плодов, повысить урожайность.

Новосил, Биосил, Вэрва В составе этих препаратов – тритерпеновые кислоты. Их получают из хвои пихты сибирской. Применение этих регуляторов увеличивает урожайность на 9-25%, ускоряет созревание плодов, способствует уменьшению потерь при хранении, снижает риск развития грибковых заболеваний, ускоряет прорастание семян и повышает их всхожесть.

Помимо синтетических регуляторов хорошими росторегулирующими свойствами обладают гуматы.

Гуматы — часть гуминовых веществ, которые представляют собой соли гуминовых кислот. Также так называют группу препаратов, изготовленных из легкорастворимых солей гуминовых кислот. Их производят из естественных почвенных отложений, так как гуминовые кислоты являются природной составляющей гумуса — питательного компонента почвы.

Гуматы одни из широко применяемых средств при выращивании **декоративно-лиственных культур** и не только.

Гуматы повышают плодородность земли. Внесение в почву гуматов обеспечивает растущие на ней культуры питательными веществами, стимулирует их рост, растения получают защиту от проникновения в стебли, листья и плоды тяжёлых металлов и различных ядов.

Гуматы - природный стимулятор роста растений, улучшают развития растений. Эффективность гуматов обуславливается тем, что попадая в растение из грунта при прикорневом внесении или через лист при внекорневых обработках они активизируют в растениях обменные процессы, что в свою очередь неизменно улучшает их общее здоровье и развитие.

Действие гуматов проявляется в следующем:

- улучшают транспортировку полезных веществ к стеблям и листьям.
- проникая внутрь стеблей, усиливают окислительно-восстановительные процессы,
- синтезируют образование растительных гормонов
- способствуют лучшей приживаемости молодых деревьев и кустарников, формированию мощных корней;
- улучшает состояние вегетативных частей растения;
- повышает устойчивость растений к неблагоприятным условиям;
- способствует развитию полезной почвенной микрофлоры;
- повышает сопротивляемость растений к грибковым и бактериальным заболеваниям;
- препятствует неправильной пигментации лиственных культур;
- экологичен и безопасен.

Благодарим Вас за покупку!

Надеемся, что наши рекомендации помогут Вам в уходе за растением.

**Желаем Вам цветущего сада!
С любовью Арт-Ландшафт.
Петрова И.В. главный агроном**