



Нутри-Файт РК (28-26)

Уникальная технология фосфорных листовых удобрений с содержанием фосфора в форме фосфита

Нутри-Файт РК (28-26) представляет собой жидкое удобрение с питательными веществами: фосфор (28% P_2O_5 в форме фосфита = PO_3) и калий (26% K_2O), с уникальной формулой (патент Калифорнийского университета, США). Самым эффективным способом применения является листовая обработка.

Применение Нутри-Файт РК в различные зависящие от вида обрабатываемой культуры сроки оказывает явное позитивное воздействие на рост растений, а также положительно влияет на качество и объем урожая.

Свойства питательных веществ, в частности фосфита (PO_3), с точки зрения физиологии растения

Фосфит (PO_3) в отличие от **фосфата (PO_4)** очень хорошо усваивается листьями и распределяется внутри растения акропетальным и базипетальным способом. Растение самостоятельно регулирует физиологическое распределение **фосфита (PO_3)** в зависимости от своей потребности в фосфоре.

Высокая потребность в фосфоре (= потребность в энергии в форме аденозина трифосфата (АТФ)) возникает при корнеобразовании и росте, а также при формировании и развитии генеративных (листовых и цветочных почек) и репродуктивных органов (семян, плодов). Кроме того, фосфит (PO_3) оказывает значительное воздействие на метаболизм растения и обладает способностью к активизации эффектов витализации. Для наступления этого центральное значение имеет воздействие на вторичный обмен веществ и, в частности, активизация **цикла шикимовой кислоты** (см. рис. 1). Этот путь метаболизма важен для образования растительных гормонов, флавоноидов, лигнина и фенолов, фитоалексинов и веществ, отвечающих за стойкость к заболеваниям. Кроме того, он оказывает значительное воздействие на халкон-синтазу и метаболизм гидроксипролина. Все эти три пути метаболизма в сильной степени влияют на образование аминокислот: фенилаланина, тирозина и триптофана. Фосфит также обладает способностью к улучшению специфических для растения защитных механизмов в отношении

некоторых вредных грибов из семейства фикомицетов (напр., ложной мучнистой росы и видов фитоспоры) и, тем самым, к значительному улучшению состояния здоровья культур. При использовании Нутри-Файт РК в рамках фунгицидной обработки он позволяет сократить количество обработок фунгицидом, благодаря чему снижается опасность развития резистентности.

Свойства формулы Нутри-Файт РК

Специально разработанная формула Нутри-Файт РК поддерживает содержащиеся в продукте питательные вещества фосфор и калий (в виде одно- и двузамещенного фосфита калия) несколькими способами:

- **Стабильность продукта:** Фосфит представляет собой высоко реактивный химикат, склонный в особенности под воздействием кислорода к быстрому превращению в фосфат (PO_4); в результате чего, однако, теряются характерные свойства PO_3 . Этой химической реакции препятствует формула Нутри-Файта, чем обеспечивается стабильность PO_3 в продукте (т.е. в канистре) и при обработке вплоть до усвоения через листья. Благодаря этой стабильности продукта обеспечивается примерно на 30-50% более высокая подпитка питательными веществами, чем при других формулах PO_3 , которые предлагаются на рынке.
- **Усваиваемость питательных веществ:** Формула продукта обеспечивает оптимальную усваиваемость содержащихся в продукте питательных веществ Р и К; скорость усвоения примерно в два раза превышает скорость усвоения отличных от Нутри-Файт формул.
- **Стимуляция метаболических процессов:** Формула Нутри-Файт в очень значительной степени усиливает метаболический эффект питательного компонента фосфит (PO_3), что значительно повышает физиологическую эффективность продукта. В особенно сильной степени Нутри-Файт РК воздействует на такие физиологически активные компоненты как фитогормоны; новые исследования подтверждают, что Нутри-Файт РК положительно влияет на содержание цитокинина (см. рис. 2).
- **Переносимость для растения:** Фосфит (PO_3) в чистом виде может обладать сильной фитотоксичностью. Содержащиеся в формуле Нутри-Файт вещества (напр., антиокислители) обеспечивают уникальную переносимость как самого продукта в целом, так и содержащихся в нем питательных

веществ, применительно к любым культурам.

- **Смешиваемость:** Большое значение для применения листовых удобрений является их смешиваемость с другими продуктами, например, средствами защиты растений и другими листовыми удобрениями. Благодаря своей особой формуле Нутри-Файт РК обладает универсальной смешиваемостью. Однако следует воздерживаться от смешивания с фунгицидами на основе меди, поскольку формула Нутри-Файт может усилить усвоение меди и, тем самым, вызвать медную токсичность.

Эффекты от Нутри-Файт РК для различных культур

Основными эффектами Нутри-Файт РК применительно к различным культурам являются следующие:

- оптимизация роста, в особенности, роста и жизненной силы корней,
- оптимизация закладки генеративных органов (листовых и цветочных почек, цветов, плодов),
- оптимизация объемов и качества урожая,
- сбалансированная урожайность многолетних культур (предотвращение необходимости чередования культур),
- оптимизация общего эффекта от питательных веществ и воды и их усвоения благодаря улучшенному корнеобразованию и росту корневой системы (см. эффекты на рост и активность корневой системы),
- улучшение эффективности питательных веществ, например, азота,
- оптимизация стойкости к стрессам, холодопереносимости, жизненной силы и здоровья многолетних культур (напр., овощей, хмеля, винограда и пр.).

Рисунок 1: Нутри-Файт и его влияние на цикл шикимовой кислоты

Нутри-Файт®

Путь метаболизма шикимовой кислоты

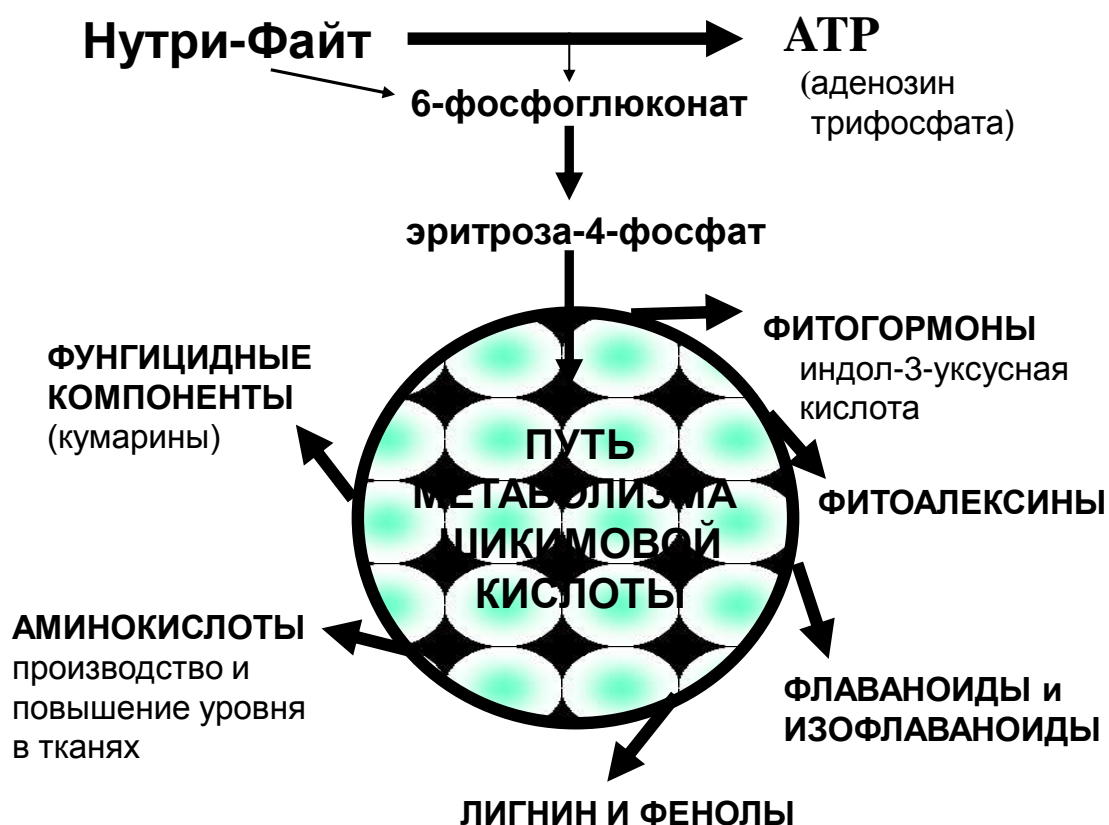


Рисунок 2: Цитокинины – свойства и воздействие Нутри-Файт РК

Цитокинины – свойства

- Улучшение обмена веществ
- Растяжение и деление клеток
- Прекращение покоя почек, семян и клубней
- Замедление процессов старения
- Регулирование разветвления растений

Повышение содержания цитокинина (в %) при применении Нутри-Файт® на озимой пшенице на специфических стадиях развития растений

