

## РЕГУЛЯТОР РОСТА РАСТЕНИЙ «ИМПУЛЬС»

Компоненты, составляющие PPP «Импульс» – хелаты, иммуномодуляторы, адаптогены и другие позволяют при обработке семян вместе с протравителями увеличивать количество продуктивных стеблей по рису до 5–8, по пшенице до 12–16, а по ячменю до 30–36. Благодаря этим свойствам препарата затраты на его приобретение окупаются экономией семян, пестицидов и существенной прибавкой урожая. Препарат увеличивает количество зерен в колосе, повышает содержание белка на 0,9–1,3%, клейковины на 0,5–2,4% и массу зерна на – 2,8–3,1 грамм. PPP «Импульс» положительно влияет на сроки созревания, увеличивает стойкость растений к болезням, засухе, к негативному воздействию температур, усиливает зимостойкость, улучшает гормональный статус растений, синхронизирует цветение и плодоношение, снижает токсичность от воздействия пестицидов.

**Механизм воздействия препарата на растения.**

Главная особенность PPP «Импульс» заключается в том, что он запускает в растениях механизм мобилизации всех потенциальных возможностей, заложенных в геноме природой и селекцией. Под воздействием этого препарата значительно усиливается работа Н – насоса, ускоряются транспортные процессы, и активизируется синтез РНК, вследствие чего интенсифицируются физиологические процессы роста и деления клеток. За счет увеличения проникающей способности клеточных мембран, усиливается всасывающая функция растений, что значительно улучшает поступление в клетки отдельных метаболитов и элементов питания. Это позволяет развиваться мощной корневой системе и обеспечивать развитие максимального количества продуктивных стеблей.

**Фунгицидные свойства PPP «Импульс».**

PPP «Импульс» обладает мощным фунгицидным воздействием, что позволяет сократить на 50% количество необходимого протравителя, без уменьшения его защитного свойства. Препарат способствует прониканию протравителя внутрь зерна, заполняя микротрещины, обеспечивая этим более длительное протравочное воздействие. Это обеспечивает растениям защиту от болезней, грибковых инфекций и вредителей, способствует более быстрому набуханию семян в проростках, ускорению прохождения всех биохимических процессов, сокращению сроков прорастания, обеспечению появления дружных и здоровых всходов.

**В чем проявляется биостимулирующий эффект PPP «Импульс».**

PPP «Импульс» при обработке зерна оказывает глубокое влияние на важнейшие процессы, происходящие в организме растений, мобилизует все его потенциальные возможности. За счет увеличения проникающей способности клеточных мембран для ионов водорода, калия и метаболитов, в десятки раз возрастает всасывающая функция растений, что усиливает на молекулярном уровне транспортные процессы в мембранах, ускоряется поступление в клетку отдельных метаболитов и элементов питания. Активизируется синтез основных биомолекул и белка. Ускоряется рост и деление клеток развивается мощная корневая система и значительно увеличивается количество продуктивных стеблей. Поэтому развитие мощного кущения и увеличение количества продуктивных стеблей позволяет при посеве риса, пшеницы, ячменя на 30% сократить норму высева семян, уменьшить расходы протравителя и получить прибавку урожая до 15 центнеров с гектара.

Проведенные исследования и практическое применение показало, что PPP «Импульс», является самостоятельным агротехническим приемом повышения производительности посевов, независимо от уровня удобрения.

Препарат, попадая вместе с семенами в почву, способствует развитию популяций микроорганизмов, предрасположенных к синтезу дополнительных ростостимулирующих соединений и увеличивает способность микробных ассоциаций в области роста корневой системы к синтезу антибиотических соединений до отдельных фитопатогенных бактерий. При совместной обработке PPP с пестицидами, в почве активизируется развитие множества эколого-трофических групп микроорганизмов, грибов-эндофитов и усиливаются процессы новообразования гумусовых ассоциаций. Это положительно влияет на формирование питательных веществ в почве, в частности на содержание аммиачного нитратного азота. За счет разложения в почве азотфиксаторов, фосфатсолюбилизующих и других полезных бактерий препарат увеличивает коэффициент использования элементов минерального питания растениями из почвы и удобрений. PPP устанавливает барьер, где обычно распространяются грибковые споры, наделяет клетки способностью сопротивляться грибковым заболеваниям. Под воздействием этих факторов развивается здоровое растение, стенки их клеток становятся более крепкими, что защищает их от насекомых и вредителей. Кроме того, под воздействием препарата здоровые растения производят фитогормоны, которые при нападении потенциальных насекомых выпускают «невкусные» для них стероиды. Препарат стимулирует развитие мощной корневой системы, которая способна обеспечить растение влагой и питанием с более низких горизонтов грунта. Вместе с тем, при наличии удобрений растения, обработанные PPP «Импульс», могут при минимальных затратах гарантированно обеспечить высокие урожаи зерновых.



### **Роль РРР «Импульс» в фитосанитарной обработке вегетирующих растений.**

Высокая фунгицидная активность РРР при протравливании семян усиливает естественные защитные механизмы растений против болезней, что способствует уничтожению на 100% возбудителей снежной плесени, серой гнили, септориоза, на 50% угнетаются возбудители фузариоза колоса и корневой гнили. Это усиливает конкурентную способность озимой пшеницы и ячменя к сорнякам. При обработке вегетирующих растений препарат, являясь «лекарем-протектором», снимает гербицидный стресс и устраняет отравления химикатами, помогает растениям ослабленным перезимовкой, гербицидами и гнилями легче переносить период угнетения и благополучно развиваться после состояния покоя. Под воздействием препарата, происходит интенсификация всех жизненных процессов в растениях, существенно усиливаются процессы дыхания, питания и фотосинтеза, увеличивается активность ферментов, содержание хлорофилла и сухих веществ. Происходит быстрое развитие корневой системы и увеличение листовой поверхности. Препарат, проникая через листовую поверхность в корневую систему растений, приводит в действие механизмы, которые позволяют растениям усваивать до того недоступные минеральные вещества. В результате этого, конкурентная способность растений увеличивается настолько, что и оказывает угнетающее воздействие на сорняки.

РРР «Импульс» как механизм защиты растений от воздействия низких температур и засухи.

Обладая высокими антитранспирационными свойствами препарат повышает водоудерживающую способность растений на 4-28%, жароустойчивость на 18-30%, снижает интенсивность транспирации на 31-66%. Способствует повышению концентрации пластических веществ, что увеличивает устойчивость растений к холодным стрессам и повышает морозостойкость на 25-30%. Благодаря указанным свойствам препарата «Импульс», а также более развитой корневой системы, посевы зерновых культур даже в условиях жесточайшей засухи, способны дать продуктивный урожай.

РРР «Импульс» – гарантия снижения затрат и повышения урожайности зерновых культур.

Оригинальность РРР «Импульс» защищена патентом, техническими условиями, торговой маркой.

Применение РРР «Импульс» во многих регионах убедительно показало, что заложенные в нем потенциальные возможности отвечают самым высоким требованиям и его применение в современных условиях земледелия является крайне необходимым агротехническим приемом при выращивании сельскохозяйственных культур.

Вносится в посевной материал однократно и не требует дополнительного внесения на поле по сравнению с аналогами вместе с протравителем универсальными машинами типа: ПСШ-5, ПС-10, ПС-10А и др., но не более чем за 48 часов до непосредственного посева (может сильно прорасти!) из расчета 300мл на 1тонну посевного материала.

**Расчетная формула экономического эффекта РРР Импульс:**

Без РРР «Импульс»

Стоимость 10 тонн пшеницы + протравитель + гербициды + инсектициды + селитра=минимальная затратная часть необходимая для созревания пшеницы.

**С РРР «Импульс»**

Стоимость 10 тонн пшеницы (-30%) + протравитель (-50%) + гербициды (-30%) + инсектициды (-30%) + селитра (-50%) = затратная часть необходимая для созревания пшеницы + до 15 центнеров дополнительного прироста урожая с каждого гектара.

**ДОСТАВКА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЗА СЧЕТ НАШЕЙ КОМПАНИИ В ЛЮБОЙ РЕГИОН РОССИИ**