

УДК 631.86

**БИОПРЕПАРАТ БУДУЩЕГО «ЭКСТРАСОЛ»**

*Петеева К.Р., Кулагина О.А., студентки 3 курса ФАЗРиПП  
Научный руководитель – Тойгильдина И.А., к.с.-х.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *экстрасол, урожайность, качество, биопрепараты.*

*В последнее десятилетие экономические факторы аграрного производства диктуют необходимость снижения издержек производства за счет использования самых передовых технологий и, в первую очередь, биотехнологий.*

Основу биотехнологий составляют микробиологические препараты. В комплексе с современной агротехникой они позволяют реализовать почвенно-климатический потенциал на 60-80% (вместо существующих 20%), а также полностью раскрыть потенциал сельскохозяйственных растений и повысить урожай на 20 – 40%. В то же время микробиологические препараты позволяют сократить затраты на пестициды и агрохимикаты, провести оздоровление почвы и сохранить ее плодородие.

Основу микробиологических препаратов группы «Экстрасол» составляет штамм ризосферных бактерий *Bacillus subtilis* Ч-13 — предназначенный для улучшения питания овощных, зерновых, цветочных и технических культур, плодово-ягодных деревьев, кустарников и винограда, повышения их урожайности, а также подавления болезнетворных микроорганизмов — возбудителей заболеваний.

Экстрасол улучшает поступление элементов питания в растения, увеличивает всхожесть семян, ускоряет развитие растений.

Экстрасол положительно влияет на рост и развитие корневой системы теплолюбивых культур, высаженных в ранние сроки в холодную землю, так как за счет интенсивного развития микроорганизмов повышается температура почвенного субстрата корнеобитаемого слоя на 1–2 градуса.

Экстрасол улучшает развитие корневых волосков и их поглотельную способность.

За счет образования на корнях растений полисахаридной «оболочки», продуцируемой микроорганизмами, содержащимися в

ней, способствуют регулированию усвоению влаги, в первую очередь на растениях, имеющих огромную поверхность листового аппарата при наступлении критических (высоких или низких) температур окружающей среды.

Экстрасол обладает достаточной транспортной функцией («тащит на себе»), т.е. интенсивно, одновременно, равномерно передвигает накопленные и преобразованные микроэлементы по всему растению, при некорневых обработках блокирует патогены, проникающие через устьица листа.

Экстрасолом рекомендуется проводить оздоровление почвы в защищенном и открытом грунтах.

Экстрасол способствует более быстрой и качественной переработки растительных остатков, а также подавление возбудителей заболеваний в компосте.

При использовании Экстрасола можно уменьшать норму расхода минеральных удобрений и средств защиты растений на 40–50%. Применение препарата способствует снижению содержания нитратов в готовой продукции.

«Экстрасол» безвреден для человека, животных, насекомых и окружающей среды, не требует специальных средств защиты. Гарантированный срок хранения в течение 2-х лет.

Экстрасол обеспечивает подавление возбудителей широкого спектра бактериальных и грибных заболеваний: корневые гнили, фитофтороз, бактериозы, фузариозы, черная ножка, парша, фомозы, пероноспороз и многих других.

Микробиологические препараты группы Экстрасол удобны, в хранении, транспортировке и применении.

Экстрасол наносят на семена, проливают в лунки при высадке рассады в грунт, замачивают корни перед высадкой рассады и саженцев и опрыскивают листья растений при вегетации. Применение препарата обеспечивает прибавку урожая в среднем на 20–40%, улучшает поступление элементов питания в растения на 10–20%

**Рекомендации по применению.** Для обработки рассады Ваших перцев, помидоров, капусты, огурцов и т.д., Вам необходимо поливать рассаду 0,5% раствором удобрения. При этом обработка делится на несколько этапов: Первую обработку Экстрасолом мы рекомендуем проводить при появлении первых листьев. Последующие — 1 раз в полторы — две недели. Последняя обработка проводится за 3-4 дня перед посадкой на грядку.

Обработка теплиц, парников препаратом «Экстрасол». Если в теплице долгое время не проводилась смена почвы или грунта, мы рекомендуем проводить обильный полив почвы 0,1% раствором «Экстрасола», на 1 м<sup>2</sup> по 7-8 литров раствора как в открытой, так и в защищенной почве. Это поможет заселить в неё полезную и подавить патогенную микрофлору.

Корневая обработка пересаженных растений, Вашей рассады или саженцев препаратом «Экстрасол». Корни саженцев нужно замочить в 1% растворе «Экстрасола» на сутки или двое. Корни рассады любой культуры обрабатываются (окунаются в 1% раствор «Экстрасола») непосредственно перед высадкой.

Некорневая обработка плодово-ягодных насаждений препаратом «Экстрасол». Мы рекомендуем обрабатывать раствором «Экстрасола» 1% с добавлением минеральных удобрений и средств защиты растений за 20 дней до и во время фенотазы, после цветения и при формировании завязей, в момент закладки почек под урожай будущего года и перед съемом урожая.

Обработка Экстрасолом плодово-ягодных культур и винограда в питомниках. Обрабатываются семена перед посевом в грунт или закладкой на стратификацию. Обработка плодовых и ягодных черенков для прививки спящим и прорастающим глазком. Дезинфекция и вымачивание виноградных и плодовых черенков перед закладкой на хранение и перед постановкой на выгонку или высадку в школку. Полив молодых саженцев 0.1% рабочим раствором «Экстрасола» капельным или обычным орошением. Опрыскивание помогает бороться против корневых гнилей и бактериозов при обработке 1-2% раствором на 50-100 м<sup>2</sup>.

Обработка виноградников Экстрасолом. Виноград опрыскивается сразу после открытия кустов, набухания почек, прорастании побегов, цветением, формированием ягод, размягчении ягод и при закладке на хранение за 20 дней 0.2-0.4% раствором «Экстрасола».

Обработка цветочно-декоративных культур против грибных и бактериальных заболеваний. Экстрасолом Вы можете обрабатывать комнатные и оранжерейные цветы, а также многолетние и однолетние цветы открытого грунта. Обрабатывать препаратом можно начиная от замачивания семян, вплоть до черенкования и на протяжении вегетационного периода. Внекорневая и корневая подкормка осуществляется при поливе: 0.1% раствором; при опрыскивании: 1% рабочего раствора.

Обработка хвойных растений.Профилактические обработки помогают против пузырчатой ржавчины, шютте обыкновенного, разновидностей грибковых заболеваний, для молодых растений — 0,5% для взрослых 1-1,5% рабочего раствора.

*Библиографический список*

1. Шарафутдинова, К.Ч. Оптимизация системы удобрения ячменя на основе биологизации технологии его возделывания / К.Ч. Шарафутдинова, И.А. Тойгильдина, Е.А. Яшин // Микроэлементы и регуляторы роста в питании растений: теоретические и практические аспекты. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию профессору, чл. корр. МАО, академику РАЕН, Заслуженного работника высшей школы Костина В.И.- Ульяновск: ГСХА им. П.А. Столыпина, 2014.-С. 150 – 156.
2. Эффективность приемов биологизации севооборотов с озимой пшеницей в лесостепи Поволжья / В.И. Морозов, М.И. Подсевалов, А.А. Асмус, Н.А. Хайртдинова.- Пенза., 2008. - № 3 (8). - С. 39-42.
3. Тойгильдина, И.А. Экоотоксикологическая оценка применения пестицидов на территории Ульяновской области / И.А Тойгильдина, А.Л. Тойгильдин, С.А. Еремина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – №2. – С. 37 – 44.

## **THE BIOLOGICAL PRODUCT OF THE FUTURE “EXTRASOL”**

*Bataeva K. R., Kulagina O. A.*

**Key words:** *extrasol, productivity, quality, biologics.*

*In the last decade of economic factors of agricultural production dictate the need to reduce production costs by using the most advanced technologies and, first and foremost, and biotechnology.*