



## Инструкция и рекомендации по применению удобрения на основе гумусовых веществ «ЭКО-СП» для сельскохозяйственных культур

1. *Понимание принципа действия*
2. *Подготовка*
3. *Обработка семенного материала*
4. *Обработка в период вегетации*
5. *Таблица норм расхода рабочего расхода*
6. *Противопоказания*
7. *Рекомендации по улучшению плодородия почвы*
8. *Транспортировка и хранение*

### Понимание принципа действия

Общеизвестно, что у растений существует только химическая сигнальная система, химическая регуляция роста и развития. Следовательно, в ответ на какое-либо воздействие (изменение освещенности, температуры, концентрации CO<sub>2</sub>, влажности и т.д.) растение вырабатывает строго определенные химические вещества (гормоны), которые, концентрируясь в определенных частях растений, вызывают строго определенный ответ (поворот к свету, закрытие устьиц, отток питательных веществ к корню и т.п.). Таким образом, растительные гормоны – ауксины, гиббереллины и другие - в различных сочетаниях и концентрациях отвечают за реакции растений, направление биохимических процессов и в целом за развитие.

Удобрение на основе гумусовых веществ «ЭКО-СП», изготовлено из растительного сырья, многовекового низинного торфа и содержит в своём составе, кроме гуминовых и фульвокислот, большинство растительных гормонов, аминокислоты, микроэлементы и простые органические кислоты. Действие удобрения «ЭКО-СП» на растение подобно комплексу неких химических сигналов, которые сообщают растению о сложившихся вокруг благоприятных условиях. Этот язык вполне понятен растению. На полученные сигналы растение отвечает выработкой соответствующих гормонов, запускающих или ускоряющих целый набор биохимических процессов, характерных для развития в комфортных и благоприятных условиях.

Это приводит к тому, что растение, активизировав процессы обмена веществ, синтеза белка, потребления элементов минерального питания и другие, получает значительное преимущество в конкурентной борьбе за целый ряд необходимых ему факторов роста. Ускорение развития корневой системы – за воду и элементы питания;

увеличение листовой поверхности и содержания хлорофилла – за свет и скорость синтеза органических соединений и т.п. В пользу этой «сигнальной» теории говорит тот факт, что максимальный ответ у растений наблюдается при прямом контакте гуминовых кислот с тканями растений: при обработке семян и обработке по вегетации.

При внесении в почву, удобрение на основе гумусовых веществ «ЭКО-СП», прежде всего улучшает физические свойства почв, повышает влагоёмкость легких почв и водопроницаемость тяжёлых, улучшает их структуру, уменьшает плотность почвы. Это, в свою очередь, способствует накоплению гумуса и изменению биологических характеристик почвы. Попадая в почву, благодаря своему природному происхождению, препарат усиливает жизнедеятельность почвенных микроорганизмов. Причём усиление микробиологической активности наблюдается как в первый год внесения удобрений, так и в последующие. Одновременно с увеличением численности микроорганизмов увеличивается подвижность питательных элементов почвы, в особенности азота и фосфора. Они переходят в доступную для растений форму и лучше усваиваются. Также препарат «ЭКО-СП», при совместном использовании его вместе с минеральными удобрениями, усиливает их эффективность.

### Подготовка

**А)** Удобрение на основе гумусовых кислот «ЭКО-СП» внесено в Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов (подраздел «Удобрения на основе гуминовых кислот»), разрешенных к применению на территории Российской Федерации под номером 520-18-2066-1 и без ограничений разрешено к применению в сельском хозяйстве до 2029 года.

Удобрение на основе гумусовых кислот «ЭКО-СП» (компания ЭКОР-СП принята с Союз Органического Земледелия <https://soz.bio/suppliers/ekor-sp/>) можно использовать в выращивании экологически чистой продукции, согласно федеральному закону РФ 03.08.2018 N 280-ФЗ «Об органической продукции».

**Б)** Перед началом работы по обработке семян и сельхозкультур ознакомьтесь с тарной этикеткой препарата. Обратите особое внимание на меры безопасности при работе с ним, а также меры оказания первой помощи при отравлении.

**В)** Проверьте исправность и необходимые настройки техники, которую собираетесь использовать для обработки.

**Г)** Для повышения рентабельности рекомендуется применять в баковых смесях (общий раствор нескольких химических препаратов). Агропрепарат «ЭКО-СП» обладает высокой совместимостью с существующими пестицидами и удобрениями. Перед применением обязательно следовать рекомендациям по использованию.

### Обработка семенного материала

Предпосевная обработка семян проводится путём протравливания или замачивания в рабочем растворе.

Перед обработкой семян проведите их тщательную очистку от пыли и примесей.

*Рекомендованная доза применения:* 0,2-0,3 литра агропрепарата «ЭКО-СП» на 1 тонну семян.

*Рекомендуемый расход рабочего раствора:* 10-15 литров на 1 тонну семян.

*Приготовление рабочего раствора:* 0,2-0,3 литра агропрепарата «ЭКО-СП» развести в 10-15 литрах воды (таблица 1).

Таблица 1 - Норма применения препарата «ЭКО-СП» при обработке семенного материала в зависимости от расхода рабочего раствора протравочных машин

КУЛЬТУРА	ФАЗА ВНЕСЕНИЯ	РАСХОД					
		Количество рабочего раствора, л					
Зерновые	Семена	10	11	12	13	14	15
Бобовые		Количество препарата «ЭКО-СП», л					
Рапс, горчица		0,2	0,22	0,24	0,26	0,28	0,3
Кукуруза							
Подсолнечник							
Картофель	Клубни						

\* Всегда тщательно перемешивайте рабочий раствор до полного растворения агропрепарата. При приготовлении баковой смеси для обработки семенного материала из нескольких препаратов, каждый следующий компонент добавляйте только после полного растворения предыдущего.

### Обработка в период вегетации

Внесение удобрения на основе гумусовых веществ «ЭКО-СП» в период вегетации проводят в виде внекорневой и корневой подкормок, в зависимости от агротехнических требований и технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.

Внекорневое внесение проводится путём опрыскивания, для большей рентабельности, совмещенного с внесением средств защиты растений, макроудобрениями в одной баковой смеси. Также практикуется и монообработка, если есть необходимость повысить биологическую устойчивость или поддержать иммунитет растений.

Обработка проводится многократным опрыскиванием растений рабочим раствором в период вегетации. Фазы внесения не регламентируются. Чем раньше растения начнут взаимодействовать с препаратом, тем эффективнее проявится его действие. Интервал применения составляет 2 недели. Для проявления позитивного воздействия обычно достаточно 2-х кратного внесения.

*Рекомендованная доза применения:* 0,6 – 1,8 литра агропрепарата «ЭКО-СП» на 1 га.

*Рекомендуемый расход рабочего раствора:* согласно таблице норм внесения для полевых опрыскивателей.

*Приготовление рабочего раствора:* 0,6 – 1,8 литра агропрепарата «ЭКО-СП» развести в баковой смеси, согласно таблице норм внесения для полевых опрыскивателей (таб.2)

*Рекомендованная концентрация рабочего раствора* находится в пределах 0,005% - 0,01%.

Таблица 2 - Норма применения препарата «ЭКО-СП» при внекорневых обработках в зависимости от расхода рабочего раствора для полевых опрыскивателей

КУЛЬТУРА	ФАЗА ВНЕСЕНИЯ	РАСХОД																									
		Количество рабочего раствора, л																									
Зерновые	Кущение	До 90	с 91 до 105	с 106 до 120	с 121 до 135	с 136 до 150	с 151 до 165	с 166 до 180	с 181 до 195	с 196 до 210	с 211 до 225	с 226 до 240	с 241 до 255	с 256 до 270													
	Выход в трубку - колошение																										
Бобовые	Ветвление стеблей																										
	Образование бобов																										
Рапс, горчица	Завязь листовой розетки																										
	Бутонизация																										
Подсолнечник	4-5 пар листьев														Количество препарата «ЭКО-СП», л												
	7-10 листьев																										
Картофель	Бутонизация - развитие розетки														0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
	Формирование ботвы																										
	Формирование клубней																										
Сахарная свекла	4-6 листьев																										
	8-10 листьев																										
Кукуруза	3-4 листа																										
	6-8 листьев - выброс метелки																										

При использовании технологий малообъемного и ультра малообъемного опрыскивания рекомендуется произвести корректировку дозы согласно формулы, прописанной в Регламенте применения (таблица 3).

Внесение удобрения на основе гумусовых веществ «ЭКО-СП» при корневой подкормке растений в течении вегетационного периода, осуществляется как правило с поливными водами 1-10 раз с интервалом 14 дней.

*Рекомендованная доза применения.* 20-40 литров агропрепарата «ЭКО-СП» на 1 гектар. Расход рабочего раствора: в зависимости от нормы полива - 100-200 м. куб./га.

*Рекомендуемый расход рабочего раствора:* согласно требований расхода поливных вод для нужд сельскохозяйственных культур.

*Рекомендованная концентрация рабочего раствора* находится в пределах 0,005% - 0,01%.

### Обработка по улучшению плодородия почвы

Для восполнения плодородия и запасов органического вещества, удобрение «ЭКО-СП» может применяться совместно с КАС, азотосодержащими удобрениями путём обработки пожнивных остатков, с последующей заделкой их в почву. **Доза внесения 3-4 литра на 1 га.** Применение соответствующей баковой смеси способствует более быстрому разложению растительных остатков, активизации почвенной микрофлоры.

### Рекомендации по использованию

1. Перед употреблением необходимо тщательно перемешать (встряхнуть канистру несколько раз).
2. Бак опрыскивателя в начале приготовления баковой смеси должен быть заполнен водой на две трети.
3. Мешалка должна работать во время добавления всех компонентов в баковую смесь. Причём необходимо добиваться полного растворения препарата перед добавлением следующего.

4. В целях проверки на совместимость агропрепарата «ЭКО-СП» и пестицидов рекомендуется произвести смешивание препаратов в незначительных количествах и убедиться в отсутствии выпадения осадка, хлопьев.
5. Если Вы подвергаетесь сомнению касательно смешивания агропрепаратов, рекомендуется изучить литературу по данной тематике или обратиться к специалистам за консультацией.
6. Со всеми жидкими препаратами «ЭКО-СП» необходимо смешивать уже разведённым, так как концентраты в случае большой разницы между уровнями pH могут вступить в реакцию.
7. Проводите обработку растений в утреннее или вечернее время при скорости ветра не более 4-6 м/сек. При этом соблюдайте рекомендации по технологии внесения агропрепарата, а также по охране объектов флоры и фауны и исключите возможность применения в водоохраных зонах водных объектов.
8. При подборе фильтрующих элементов важно учитывать дисперсность препарата, во избежание простоев опрыскивателей и поливочных агрегатов. Дисперсность агропрепарата «ЭКО-СП» менее 100 мкм (микрон), т.е. менее 0,1 мм. Это даёт возможность использовать препарат с фильтрами перед форсунками в 100 меш.

**Таблица 3. Нормы внесения удобрения на основе гумусовых веществ «ЭКО-СП» для сельскохозяйственного производства:**

Культура	Доза применения	Время, особенности применения
Все культуры	3-4 л/га Расход рабочего раствора* – 400-500 л/га	Внесение перед обработкой почвы (вспашка, культивация)
Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры	0,2–0,3 л/т Расход рабочего раствора – 12-15 л/т	Предпосевная обработка семян
Овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры	0,2–0,3 л/15 л воды	Замачивание семян перед посевом – на 12-24 часа; посадочного материала (клубней, луковиц и т.п.) – на 6-8 часов; черенков, корневой системы саженцев (рассады) – на 14-24 часа
Все культуры	1,4-2,0 л/га Расход рабочего раствора– 200-300 л/га	Некорневая подкормка растений в течении вегетационного периода, 2-6 раз с интервалом 14 дней
Плодово-ягодные культуры, виноград	3,0–4,0 л/га Расход рабочего раствора– 800-1000 л/га	Некорневая подкормка растений в течении вегетационного периода, 2-6 раз с интервалом 14 дней
Овощные, бахчевые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры	20-40 л/га Расход рабочего раствора: в зависимости от нормы полива - 100-200 м.куб./га	Корневая подкормка растений в течении вегетационного периода 1-10 раз (с поливными водами) с интервалом 14 дней

\*Рабочий раствор – водный раствор химических препаратов, требуемого действия (баковая смесь).

Применяется для обработки растений с целью ухода или защиты от болезней и вредителей.

\*Рабочий раствор не должен содержать других гуминосодержащих препаратов.

\*При применении другого количества рабочего раствора, дозировка рассчитывается согласно формуле:  $X = (A \times B) : C$ , где X – необходимое количество препарата, A – рекомендуемое количество препарата (см. таблицу), B - фактический расход рабочего раствора, C - рекомендуемое количество рабочего раствора (см. таблицу).

## Противопоказания

Удобрение на основе гумусовых веществ «ЭКО-СП» не рекомендуется использовать вместе с фосфорсодержащими средствами, поскольку в результате образуются труднорастворимые соединения.

Запрещается применения авиаметодом.

Препарат запрещён к применению в водоохраных зонах водных объектов.

## Транспортировка и хранение

Транспортировка и хранение осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность, Общие требования», СанПин 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов» и СП 1.2.1170-02 «Гигиенические требования к безопасности агрохимикатов».

Хранение агрохимиката осуществляется в оригинальной заводской упаковке, в сухом месте отдельно от продуктов питания, лекарств и кормов, в местах, недоступных детям и животным.

Температура хранения от +5 до 35 °С.

**ВАЖНО!** Исключить попадание прямых солнечных лучей.

Гарантированный срок годности 3 года в закрытом состоянии.

\* После вскрытия тарной упаковки и частичном расходе препарата, при соблюдении правил хранения и транспортировки, рекомендуется хранение в закрытом состоянии канистры не более 90-120 суток.

---

Производитель ООО «ЭКОР-СП»

[ekorsp.ru](http://ekorsp.ru)

[info@ekorsp.ru](mailto:info@ekorsp.ru)

Сайт продукции:

[eko-sp.ru](http://eko-sp.ru)

ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ:

**8(800)707-53-94**