



**Регламент применения  
дезинфицирующих средств DUTRION  
в тепличных комбинатах**

# Содержание

1. Содержание
2. DUTRION
3. Оборудование
4. Приготовление раствора
5. Порядок применения
6. Измерение концентрации

## 2. DUTRION



Дезинфицирующее средство **DUTRION** - это легко транспортируемые невзрывоопасные порошки (в комплекте: компонент А и компонент В) или двухкомпонентные таблетки, которые добавляются к определенному объему воды, реагирует быстро и безопасно с образованием раствора диоксида хлора с концентрацией 2000 ppm. Затем концентрат дозируется специально предназначенным для этого дозатором. Полученный концентрированный раствор

может храниться до 60 дней. Ёмкость с раствором должна храниться в сухом, темном, прохладном месте.

### **DUTRION** может применяться для:

- полива растений
- дезинфекции матов
- дезинфекции конструкций и поверхностей
- профилактики болезней растений



### **DUTRION** ЭФФЕКТИВЕН ПРОТИВ:

#### **✚ Патогенной среды**

- Фузариозов (гриб *Fuzarium*),
- Серой гнили (Гриб *Bortrydis cinerea*)
- Питиозов (гриб *Pythium*)
- Бактериального увядания (бактерия *Erwinia tracheiphilla*)
- Бактериальной прикорневой гнили (бактерии *Erwinia carotovora*, *Pseudomonas syringae*)
- Аскохитоза (гриб *Fscochyta cucumeris*)
- Мучнистой росы

#### **✚ Биопленки в системе водоснабжения**

**DUTRION** не образует в ходе дезинфекции никаких побочных продуктов, безопасен для людей, оборудования и окружающей среды. Он в 10 раз более эффективен чем, к примеру, свободный хлор, и работает при любом уровне pH от 4 до 10. **DUTRION** удаляет марганцовые и железистые загрязнения, что значительно повышает органолептические свойства воды.

### **DUTRION ПОРОШОК**

<b>Наименование</b>	<b>Упаковка</b>	<b>Объем и концентрация маточного раствора после смешивания А и В в воде</b>
Компонент А Компонент В	2,5 кг 2,5 кг	400 литров раствора концентрацией 2000 ppm
Компонент А Компонент В	0,5 кг 0,5 кг	100 литров раствора концентрацией 2000 ppm

### **DUTRION ТАБЛЕТКИ**

<b>Наименование</b>	<b>Упаковка</b>	<b>Объем и концентрация маточного раствора при добавлении воды</b>
Двухкомпонентные таб- летки 4 г	2,5 кг	150 литров раствора концентрацией 2000 ppm
Двухкомпонентные таб- летки 4 г	0,5 кг	30 литров раствора концентрацией 2000 ppm

### **Концентрация раствора – ppm (п.м.м):**

- **раствор 2000 ppm**  
 $0,5\text{л}/1\text{ м}^3 = 1\text{ ppm}$

### 3. Оборудование

В комплект оборудования для подачи раствора Dutrion входит:

- насос дозирующий (инструкция по эксплуатации насоса прилагается)
- весы для измерения уровня раствора в ёмкости (по желанию заказчика)



- ёмкость пластиковая, в комплекте с:
  - механической мешалкой (для размешивания раствора, устанавливается в крышку ёмкости по желанию заказчика),
  - трубками забора и подачи раствора,
  - отводом газов (по желанию заказчика).

## 4. Приготовление раствора

При работе с компонентами А и В и полученным жидким раствором **необходимо соблюдать меры безопасности**. Все этапы выполнять строго в соответствии с указаниями на этикетке и паспортом безопасности.

### ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ РАСТВОРА

- Перед работой изучить паспорт безопасности для компонента А и компонента В.
- Соблюдать осторожность при работе с порошками, никогда не смешивать компоненты в открытых контейнерах и ёмкостях.
- Использовать индивидуальные средства защиты (респиратор/полнолицевую маску, перчатки).
- Обеспечивать вентиляцию помещения во время подготовки раствора и при его хранении.
- Использовать для смешивания воду с температурой не ниже 10°C и более 40°C.
- Выполнять все действия поэтапно для получения правильного состава и количества конечного раствора.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА

(из порошка 2,5кг А + 2,5кг В)

1. Перед наполнением ёмкости водой необходимо открыть кран для спуска воздуха (если он имеется).
2. Наполнить ёмкость (оптимальная темп. 20°C) до отметки 400 литров.

Температура воды, °C	Время реакции, мин.	Комментарии
40	< 10 минут	максимальная температура
30	< 20 минут	-
20	< 30 минут	оптимальная температура
10	< 60 минут (до 6 часов)	долгое время реакции

3. Аккуратно вскрыть пакет с компонентом А. Засыпать полностью весь пакет. Закрыть ёмкость крышкой.

**ОСТОРОЖНО: не вдыхать пары над контейнером!**

4. Мешалкой (при наличии) круговыми движениями помешать раствор в течение 3-5 минут. Оставить на 30 минут.

5. Аккуратно вскрыть пакет с компонентом В. Открыть крышку ёмкости. Засыпать пакет полностью. Начнётся реакция. Быстро и плотно закрыть ёмкость крышкой.

**ОСТОРОЖНО: не вдыхать пары над контейнером!**

6. Мешалкой (при наличии) круговыми движениями помешать раствор в течение 3-5 минут.

7. Через 30 минут раствор готов к дозированию.

8. Дальнейшее хранение осуществлять в закрытой ёмкости, в прохладном помещении.\*

*\*срок хранения раствора – 60 дней от даты приготовления  
(при условии соблюдения хранения: не открывать, избегать попадания тепла и света)*

## ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА

(из таблеток 2,5кг)

1. Перед наполнением ёмкости водой необходимо открыть кран для спуска воздуха (если он имеется).

2. Наполнить ёмкость (оптимальная темп. 20°C) до отметки 150 литров.

Температура воды, °C	Время реакции, мин.	Комментарии
40	< 10 минут	максимальная температура
30	< 20 минут	-
20	< 30 минут	оптимальная температура
10	< 60 минут (до 6 часов)	долгое время реакции

3. Аккуратно вскрыть 2,5 кг пакет с таблетками и полностью засыпать их в воду. Плотно и быстро закрыть ёмкость крышкой.

**ОСТОРОЖНО: не вдыхать пары над контейнером!**

4. Через 30 минут раствор готов к дальнейшему дозированию.

5. Дальнейшее хранение осуществлять в закрытой ёмкости, в прохладном помещении.\*

*\*срок хранения раствора – 60 дней от даты приготовления  
(при условии соблюдения хранения: не открывать, избегать попадания тепла и света)*

## 5. Порядок применения

Технология применения Dutrion в тепличных комбинатах при поливе растений заключается в подаче маточного раствора Dutrion в поливную воду или поток воды для промывки линий. Раствор подается посредством насоса-дозатора, который связан с импульсом полива. Принцип работы насоса: насос начинает дозировать раствор в систему, как только получает импульс о начале полива (кол-во поливов зависит от конкретного случая применения).

На табло насоса согласно инструкции выставляется количество литров, подаваемых:

- в час, при этом необходимо рассчитать кол-во воды, проходящей за час/м<sup>3</sup>.

### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ DUTRION

#### 1. Полив растений (раствор 2000ppm)

- ✓ 0,4-0,5л на 1 м<sup>3</sup> (0,8-1ppm) с последующим снижением в поливной воде диоксида хлора до 0,25 ppm
- ✓ периодичность ввода Dutrion в поливную воду может быть как постоянной при каждом поливе, так и периодической в зависимости от состояний растений
- ✓ уровень необходимый в поливной воде – 0,25 ppm

#### 2. Дезинфекция матов (раствор 2000ppm)

- ✓ 2,5-5л раствора на 1 м<sup>3</sup> воды (5-10ppm)

#### 3. Дезинфекция конструкций и поверхностей (2000ppm)

- ✓ 75л раствора на 1 м<sup>3</sup> воды (150ppm) = ½ упаковки двухкомпонентных таблеток 2,5кг на 1000 л воды (1,25кг таблеток)
- ✓ обработку проводить в темное время суток путем разбрызгивания (10 л раствора на 1 м<sup>2</sup>)
- ✓ время контакта 1-3 минуты

#### 4. Профилактика болезней растений путем разбрызгивания (2000ppm)

- ✓ 50-75л раствора на 1 м<sup>3</sup> воды (100-150ppm) = 1-1,25 кг двухкомпонентных таблеток 2,5кг на 1 м<sup>3</sup> воды
- ✓ первая обработка проводится только в темное время суток в течение 3-х дней подряд
- ✓ профилактические обработки проводятся по мере необходимости с концентрацией 50 ppm (25л раствора = 0,5 кг двухкомпонентных таблеток 2,5кг на 1 м<sup>3</sup> воды).

#### 5. Мойка овощей и фруктов

- ✓ 2,5-5л (2000 ppm) раствора на 1000 л воды (5-10ppm)



## 6. Измерение концентрации

Измерение концентрации раствора проводится:

- ✓ в поливной воде
- путем исследования пробы воды прибором для измерения уровня диоксида хлора (хлордиоксидметр) в воде (согласно инструкции по применению);
- тест-полосками (согласно инструкции).