



ZION

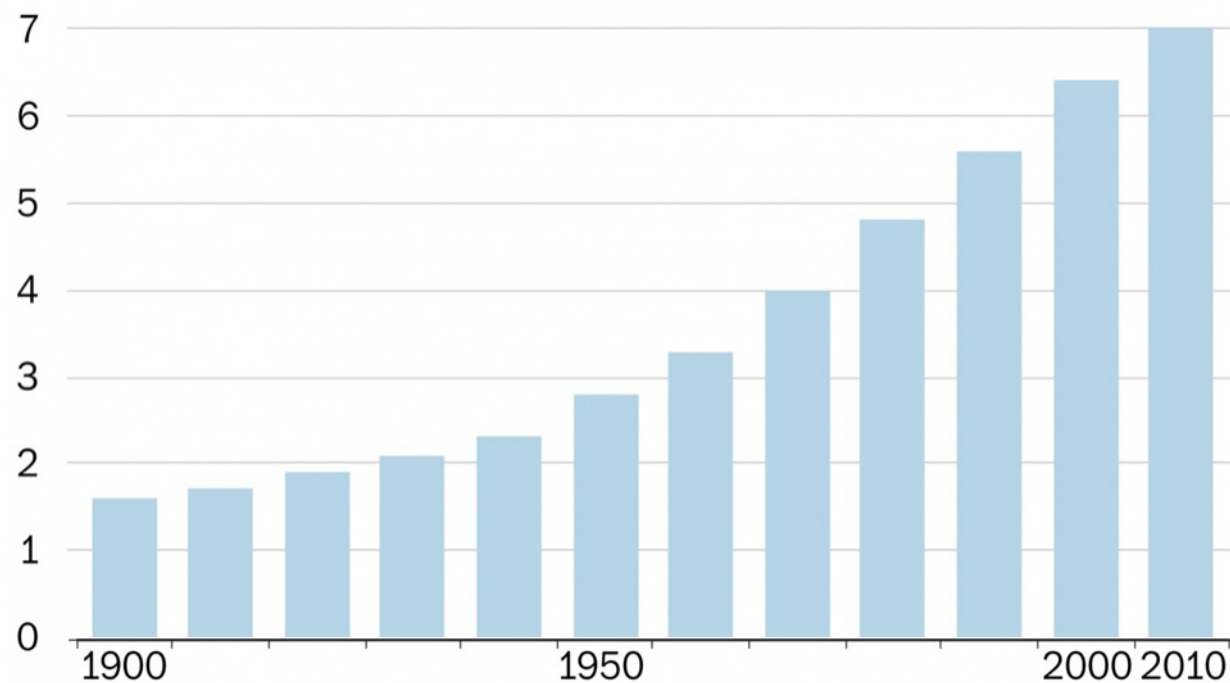
— IONIC SUBSTRATE —

ИОНИТНЫЙ
СУБСТРАТ ДЛЯ
ЭФФЕКТИВНОГО
ВЫРАЩИВАНИЯ
РАСТЕНИЙ



Рост мирового населения

World population growth in billions



Sources: International Food Policy Research Institute

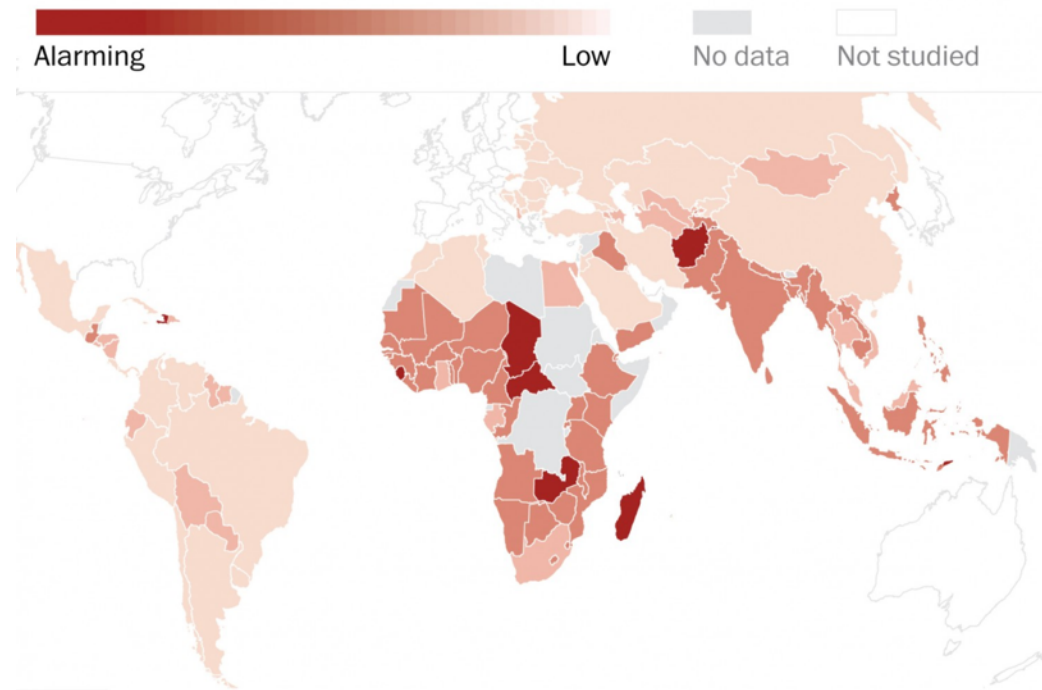


ZION
— IONIC SUBSTRATE —

Проблема дефицита продуктов питания

- Каждый 9 человек в мире хронически недоедает
- 44 страны имеют “серьезный” уровень голода, а 8 - “тревожный” уровень
- Каждые 4 секунды погибает от голода один ребенок

2015 Global Hunger Index by severity



Source: International Food Policy Research Institute

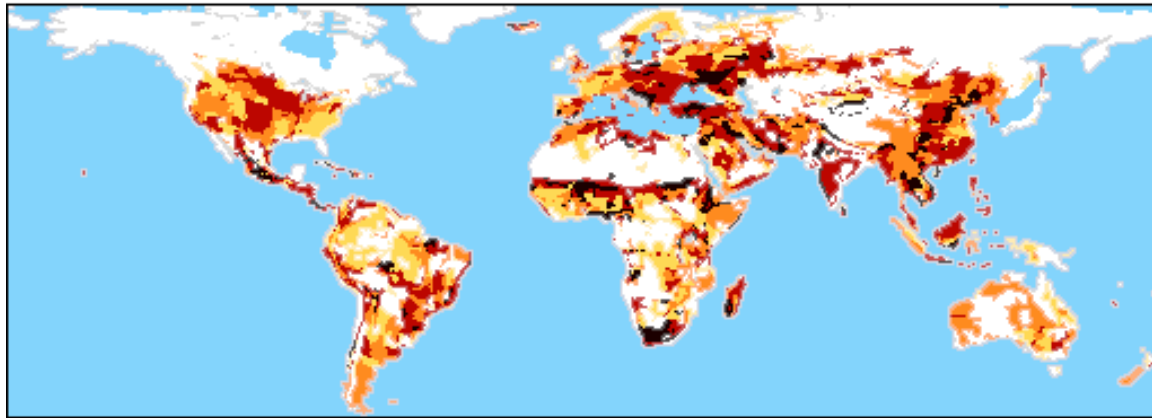
THE WASHINGTON POST



ZION
— IONIC SUBSTRATE —

Степень деградации почв

Soil Degradation Severity



Low
 Medium
 High
 Very High
 Non-degraded

PROJECTION: Geographic
SOURCES: UNEP/ISRIC



ZION
 — IONIC SUBSTRATE —

О Компании

- Штаб-квартира: Москва, Россия;
НИОКР: Минск, Беларусь.
- Ключевые компетенции – разработка современных технологий для нужд сельского хозяйства
- Пилотный производственный комплекс полного цикла (мощность 250 тонн / год)
- Гибкая и легко масштабируемая технология производства
- Современные лаборатории тестирования и профессиональная команда



ZION R&D lab, 2015



ZION
— IONIC SUBSTRATE —

Ионитный субстрат ЦИОН

ЦИОН представляет собой набор микроэлементов связанных с природными ионообменниками (цеолитами)

Это не удобрение! Ионитный субстрат ЦИОН – высококонцентрированная гранулированная питательная среда для выращивания растений. Растение может расти на 100% субстрате.

Исторически искусственный грунт разрабатывался для использования на космических челноках, подводных лодках, арктических станциях и др.

ЦИОН представляет собой комплексный грунт и содержит все микроэлементы, необходимые для гармоничного роста растения



ZION
— IONIC SUBSTRATE —

7 ЦИОН vs минеральные удобрения: сравнение

Минеральные удобрения: ограничения и возможные последствия их применения

Ионообменный субстрат ЦИОН

Не сбалансированное внесение и, как следствие, причинение вреда растению	Сохранение изначально заложенного баланса питательных элементов, необходимых для полноценного развития растения
Передозировка	Невозможно
Возникновение корневых ожогов	Невозможно
Вымывание внесенных микроэлементов из почвы	Субстрат сохраняет микроэлементы до момента их непосредственного потребления растением
Негативное воздействие на окружающую среду	Экологически безопасен, 100% природный материал
Снижение эффективности из-за воздействия внешних факторов (температура, влажность)	Эффект от внесения субстрата не зависит от температурных колебаний и переувлажнения
Необходимость смены набора удобрений с учетом потребности растения на каждом этапе развития	Питание по «запросу растения»: выделение в почву только тех питательных элементов, которые необходимы растению на конкретном этапе развития в процессе всего его жизненного цикла
Необходимость многократного внесения	Однократное внесение, пролонгированное действие, активность в течение нескольких вегетаций
Присутствие/возникновение нитратов	Безнитратная питательная среда
Ограниченный срок годности	Срок годности не ограничен
Необходимость наличия специальных навыков/квалификации для правильного применения агропрепаратов	Специальные навыки не требуются



Основные области применения

- Ускорение естественного почвообразования на подвижных песках, бесплодных грунтах; восстановление необратимо истощенных почв.
- Выращивание рассады в садоводческих хозяйствах, адаптация черенков растений, клонирование.
- Уход за садами, подготовка рассады, выращивание и размножение ценных культур для флористического дизайна.
- Улучшение и обустройство травяных газонов.
- Восстановление поврежденных растений.

1 кг ЦИОНа позволяет получить 3-5 кг растительной биомассы без дополнительной подкормки и полива обычной водопроводной водой. Обладает пролонгированным действием. Эффективен при культивации нескольких поколений растений.

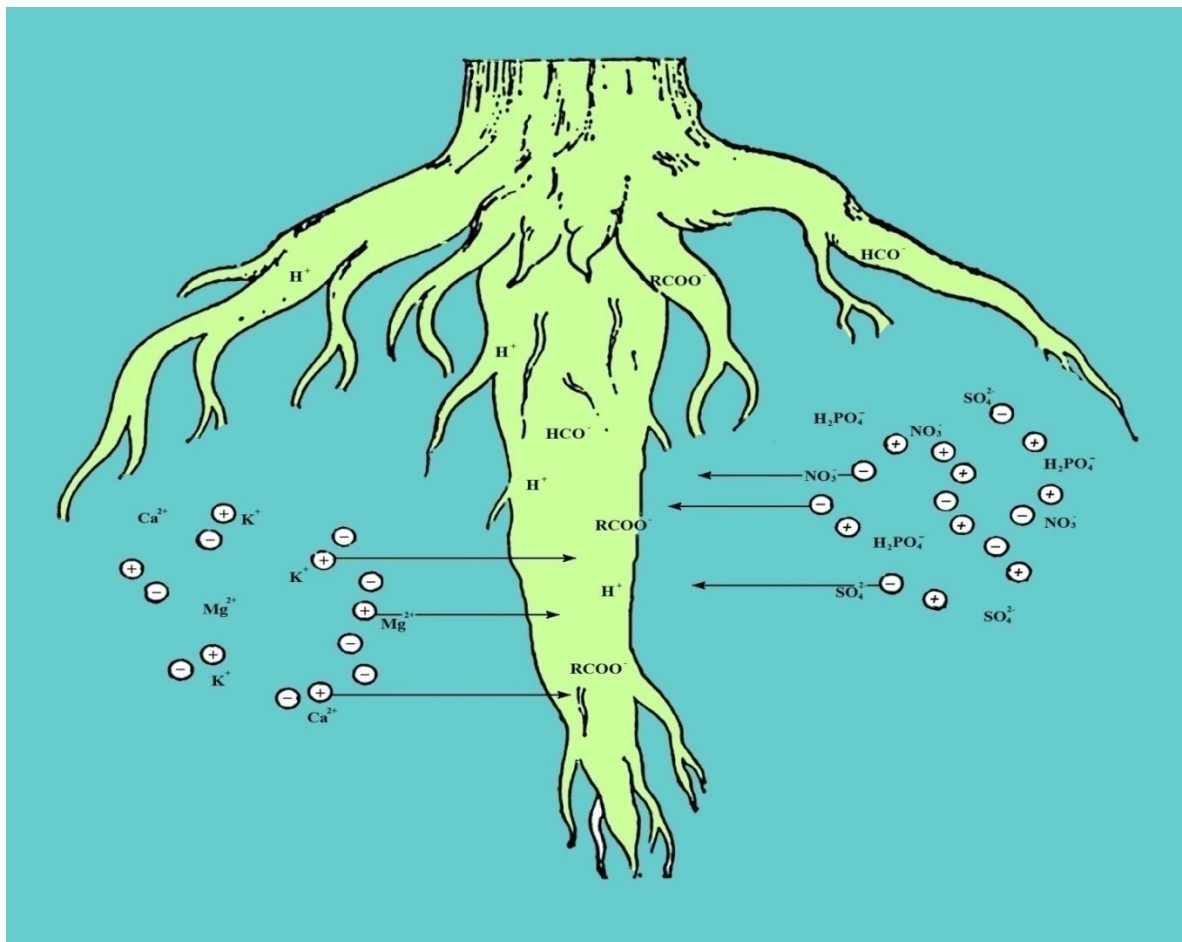


Содержание микроэлементов

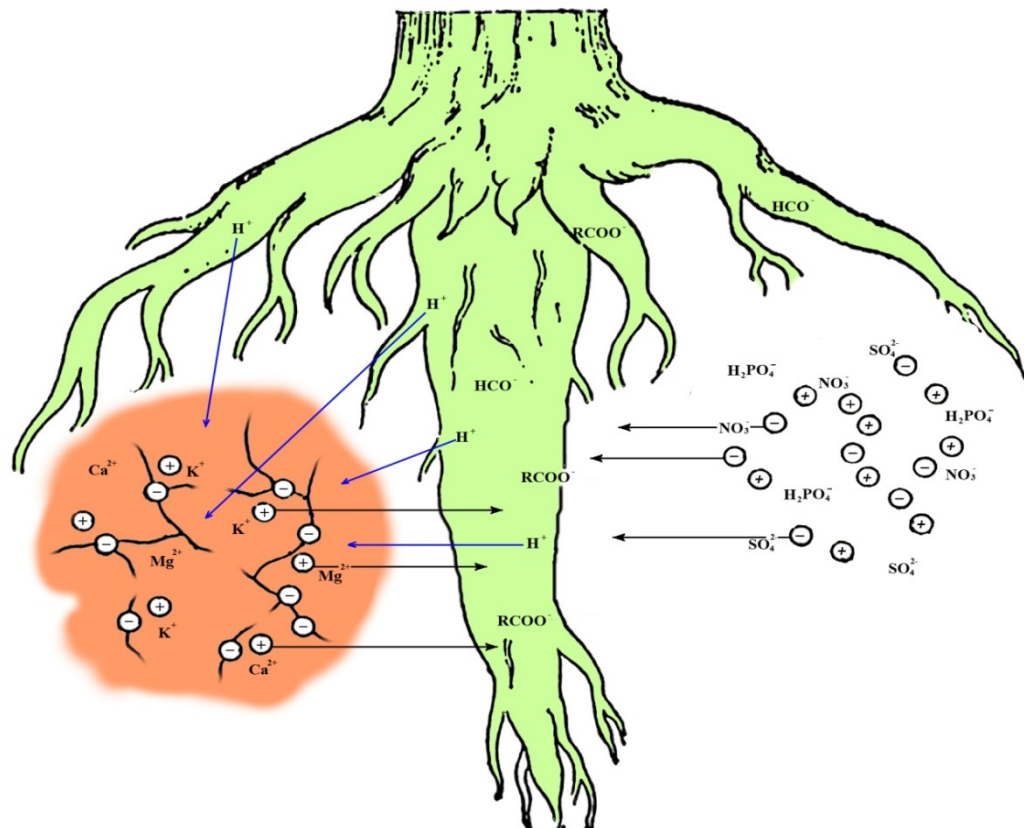
Питательная среда	Азот (N)		Фосфор (P ₂ O ₅)		Калий (K ₂ O)	
	мг/дм ³	мг/кг	мг/дм ³	мг/кг	мг/дм ³	мг/кг
ЦИОН	6000	6000	5900	5900	14100	14100
Питательный раствор	238	238	710	710	400	400
Чернозем	-	50 -150	-	700	-	500
Глинозем	-	50-150	-	300	-	300
Стандартный грунт для выращивания растений	210	630	500	1500	400	1200



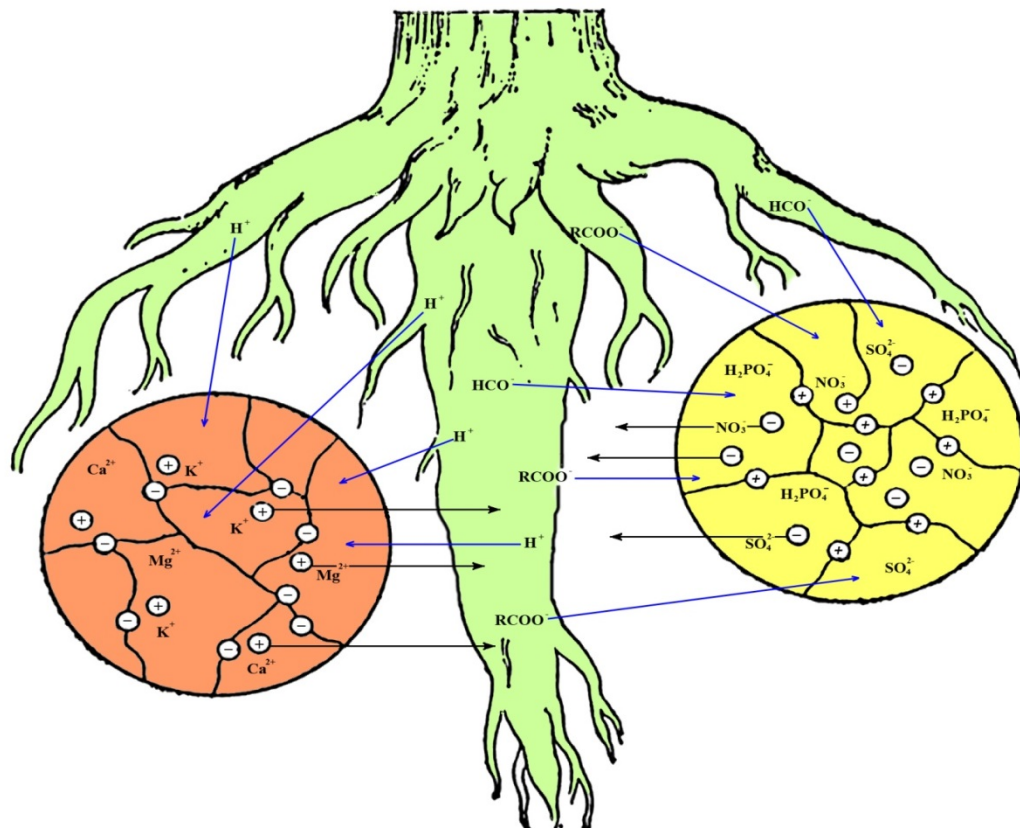
Корень растения в питательном растворе (гидропоника)



Корень растения в почве



Корень растения в ионитном субстрате (ионитопоника)



Развитие корневой системы растения

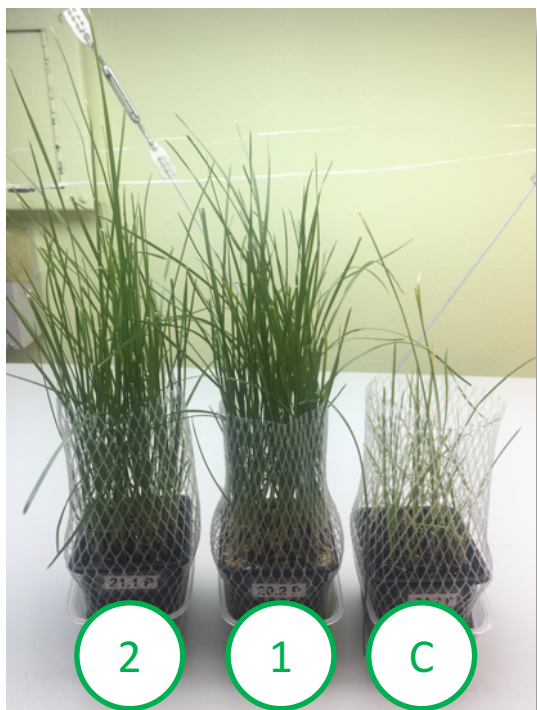


Развитие корневой системы *Dactylis glomerata* в песке с добавкой 2% гранулированного субстрата ЦИОН (слева) и без добавки (справа)



ZION
— IONIC SUBSTRATE —

Ускорение естественного почвообразования

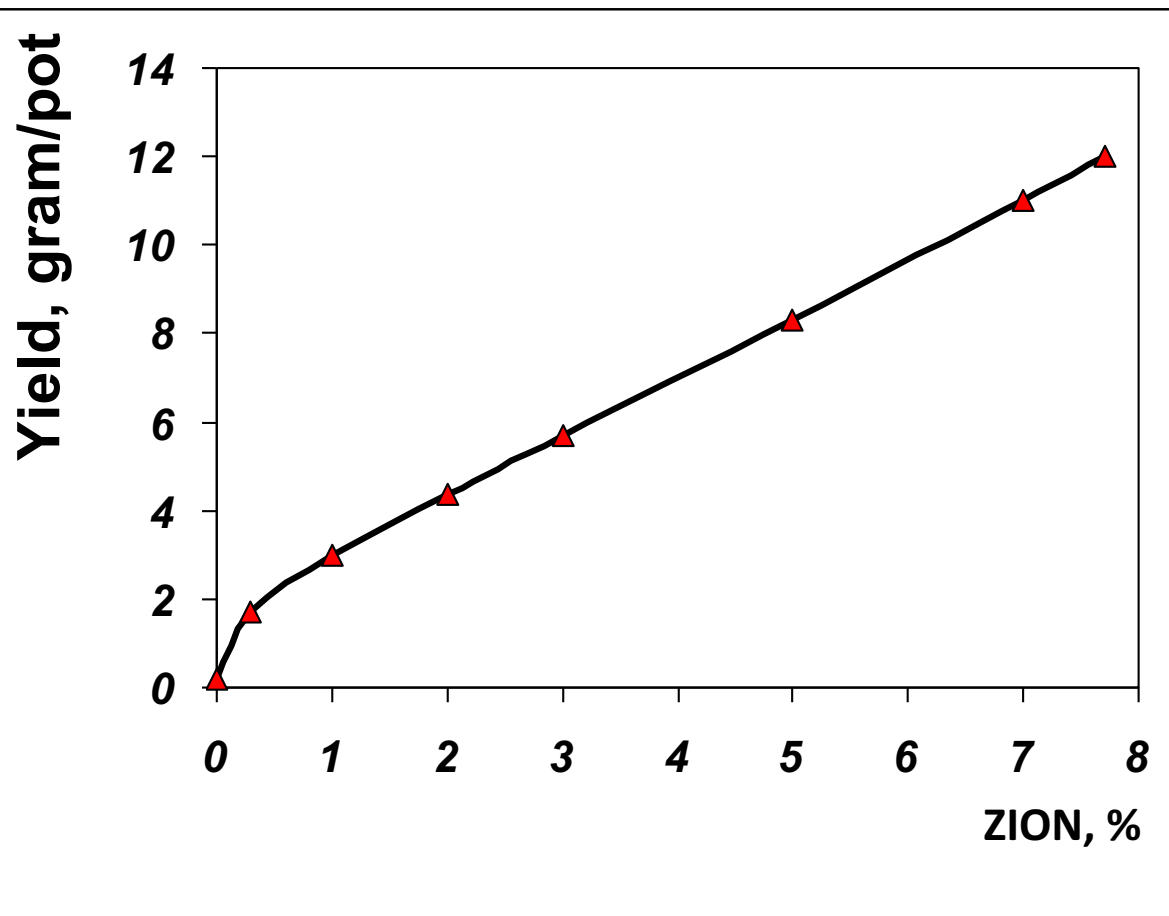


Эффект от добавки гранулированного субстрата ЦИОН в песок:
С – контроль (торфяная почва); образцы 1, 2 содержат 5% и 50% ЦИОНа (95% и 50% песка), соответственно.



ZION
— IONIC SUBSTRATE —

Ускорение естественного почвообразования

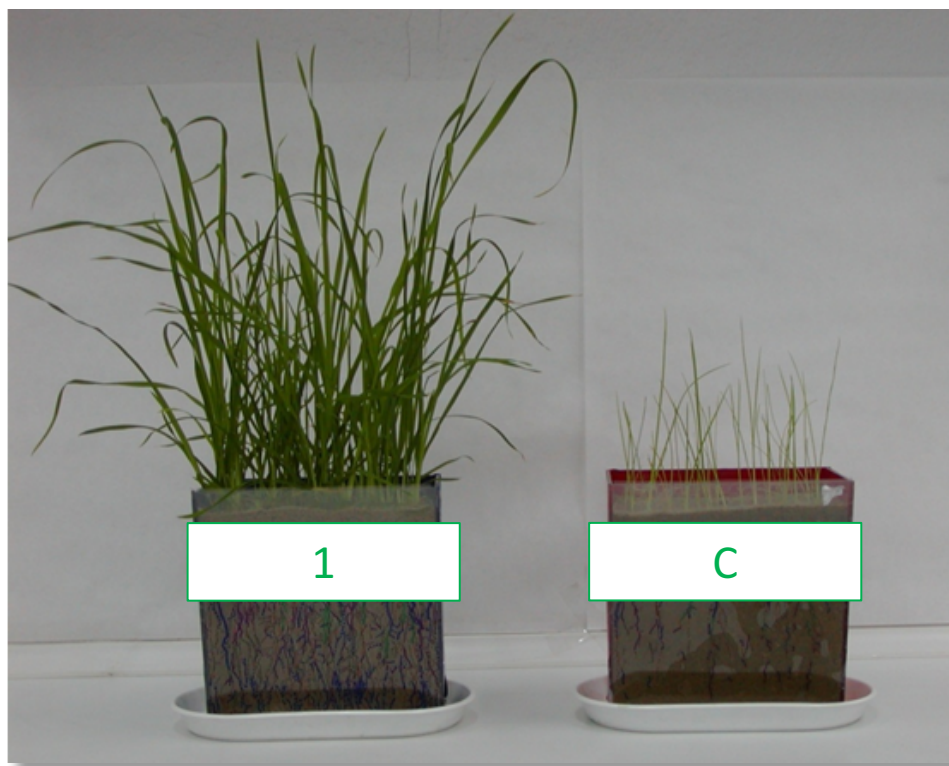


- Смесь 20 г ЦИОНа с одним литром чистого песка эквивалентна по плодородию коммерческим питательным грунтам
- ЦИОН стерилен, не содержит никаких гормонов, ускорителей роста и пестицидов.
- Через 3-5 лет свойства субстрата могут быть частично восстановлены путем регенерации непосредственно в почве.



ZION
— IONIC SUBSTRATE —

Ускорение естественного почвообразования



Dactylis glomerata

С – контроль (песок). Образец 1 - добавка 1% гранулированного субстрата ЦИОН



ZION
— IONIC SUBSTRATE —

Ускорение естественного почвообразования



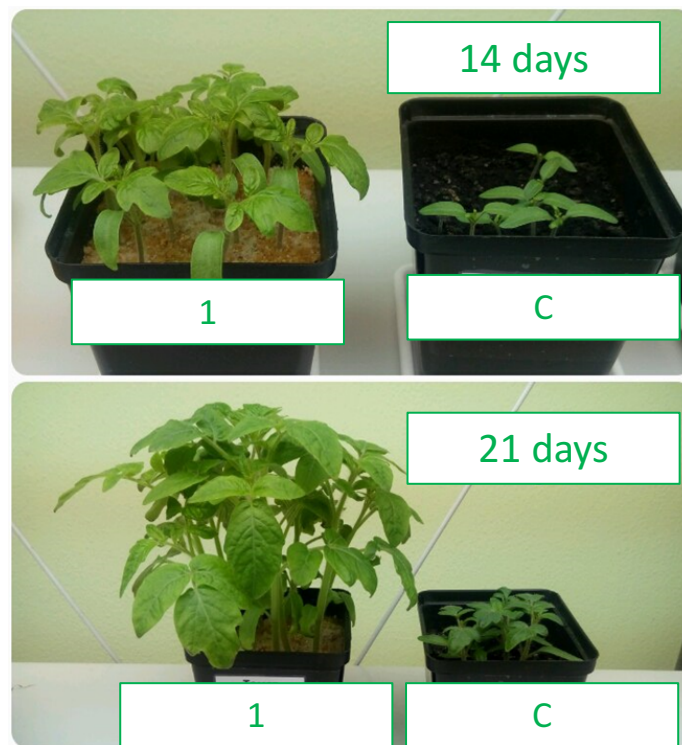
Alfalfa

С – контроль (песок). Образцы 1, 2 – добавка 1% и 2% гранулированного субстрата ЦИОН, соответственно



ZION
— IONIC SUBSTRATE —

Выращивание рассады в садоводстве



Solánium lycopersicum (Томат)

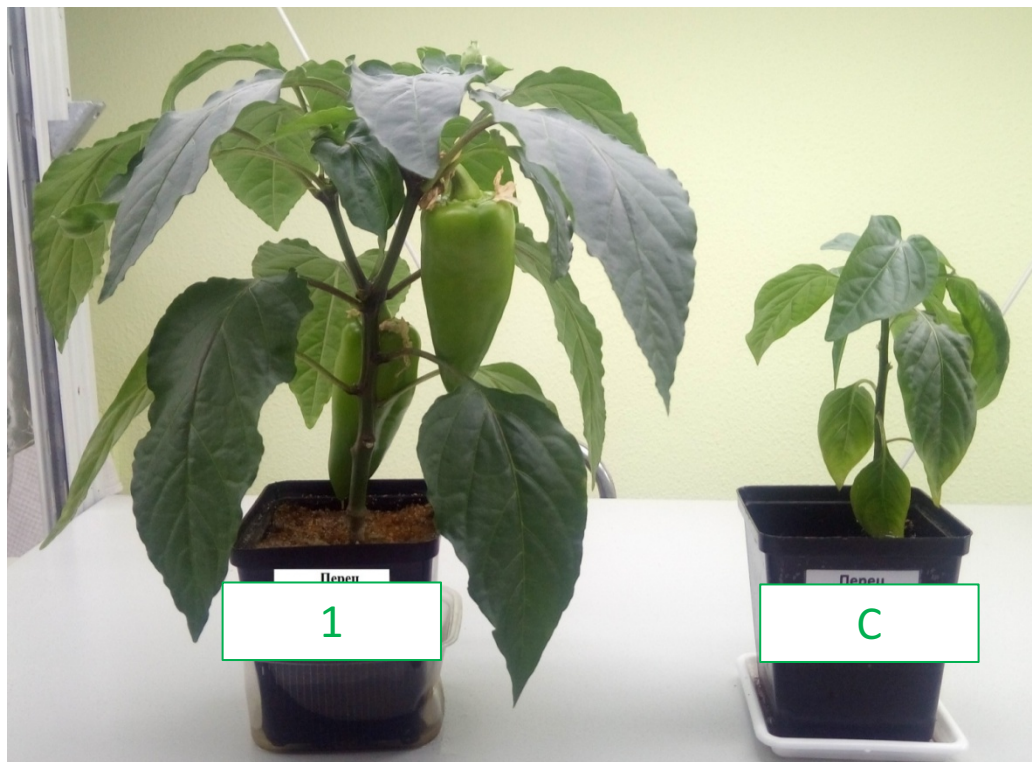
C – контроль (торфяной грунт). 1 – добавка 10% гранулированного субстрата

ЦИОН в песок



ZION
— IONIC SUBSTRATE —

Выращивание рассады в садоводстве



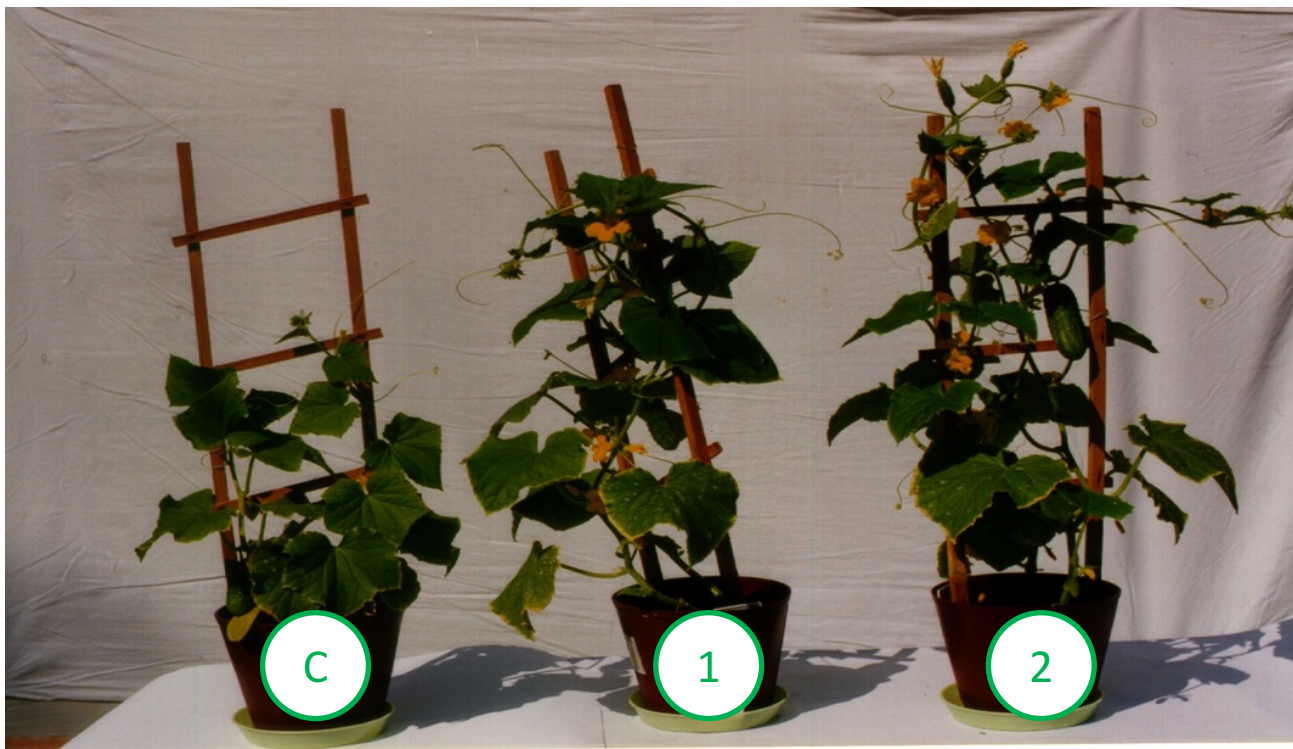
Capsicum annuum (Зеленый перец)

С – контроль (торфяной грунт). 1 – добавка 10% гранулированного субстрата ЦИОН в песок



ZION
— IONIC SUBSTRATE —

Выращивание рассады в садоводстве



Cucumis sativus (Огурец)

С – контроль (коммерческий грунт). Образцы 1, 2 – добавка 1% и 2% гранулированного субстрата ЦИОН, соответственно



ZION
— IONIC SUBSTRATE —

Улучшение формирования газонов



С – контроль (песок).
Образцы 1, 2 – добавка 10%
и 50% гранулированного
субстрата ЦИОН



ZION
— IONIC SUBSTRATE —

Улучшение формирования газонов



Уличный газон в Москве (Покровское-Стрешнево, 4,5 недели).
С – контроль. 1 – добавка 5% гранулированного субстрата ЦИОН



ZION
— IONIC SUBSTRATE —

Выращивание салата



Выращивание салата в закрытом грунте (3,5 недели).

С – контроль (коммерческий торфяной грунт). 1 – добавка 3% гранулированного субстрата ЦИОН



ZION
— IONIC SUBSTRATE —

Адаптация, клонирование и черенкование растений

- ✓ Вишня
- ✓ Яблоня
- ✓ Виноград
- ✓ Черная смородина
- ✓ Крыжовник
- ✓ Земляника
- ✓ Малина



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ООО «ЦИОН РУС»

Москва,

Проектируемый проезд 4062, 6/16

info@zion-rus.com

+7 (495) 505-57-70

<http://zion-rus.com>



ZION
— IONIC SUBSTRATE —