



Пеннкоцеб®

Пеннкоцеб®

Контактный фунгицид защитного действия + микроэлемент цинк (Zn+)



Science For A Better Life

Характеристика препарата

Пеннкоцеб[®]

Действующее вещество:	манкоцеб 800 г/кг
Препаративная форма:	смачивающийся порошок, СП
Упаковка:	мешок 10 кг
Назначение:	Контактный фунгицид защитного действия против <ul style="list-style-type: none">- фитофтороза (<i>Phytophthora infestans</i>)- альтернариоза (<i>Alternaria spp.</i>)
Культуры:	картофель, томат и виноград
Механизм действия:	манкоцеб инактивирует ферменты, участвующие в цикле Кребса
Норма расхода:	1,6 кг/га



Регистрация Пеннкоцеба на картофеле и томатах

- вредный объект: фитофтороз и альтернариоз/макроспориоз
- норма расхода препарата: 1,2-1,6 кг/га
- норма расхода рабочей жидкости: 400 л/га
- опрыскивание растений в период вегетации с интервалом 7-10 дней
- кратность обработок: до 3-х раз за сезон
- срок ожидания: 20 дней



Фунгициды контактного действия целесообразно применять после прекращения активного роста растений (после цветения). При погодных условиях, неблагоприятных для развития инфекции

Регистрация Пеннкоцеба на виноградниках

- вредный объект: милдью (ложная мучнистая роса), возбудитель *Plasmopara viticola*, оомицеты
- норма расхода препарата: **2-3 кг/га**
- опрыскивание растений в период вегетации с интервалом 7-10 дней
- концентрация рабочего раствора: **0,2%**
- кратность обработок: до 3-х раз за сезон
- срок ожидания: **30 дней**



- Защищает от чувствительных и резистентных форм патогенов
Способствует формированию мощного листового аппарата
 - стимулирует процесс фотосинтеза благодаря наличию в препаративной форме микроэлемента **Цинка - Zn (40 г/кг препарата)**
- Обладает отличной смачиваемостью и прилипаемостью
- Благодаря контактному и многостороннему действию, применение Пеннкоцеба не приводит к развитию резистентности





Пеннкоцеб®

Цинк – ключевой микроэлемент для растений



Science For A Better Life

Роль цинка в растении*

Пеннкоцеб[®]

- ◆ Входит в состав большинства ферментов участвующих в **росторегуляции растений**
- ◆ Важнейший элемент в основных процессах: деление, рост, дифференциация клетки и т.д.
- ◆ Регулирует расходование углеводов
- ◆ **Усиливает фотосинтетическую активность**
- ◆ Сокращает выделение органических веществ, таким образом **снижает питательную привлекательность для патогенов**
- ◆ Конкурирует с Кадмием (Cd) связываясь с белками, **таким образом снижается потребление кадмия растением**

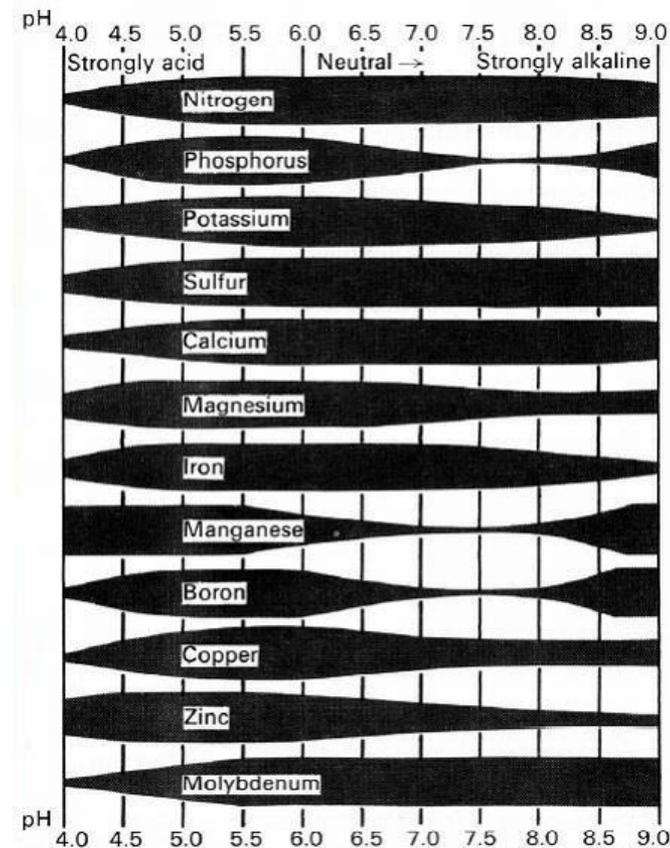
Эффект применения цинка методом опрыскивания ярового ячменя в Италии



* www.ncagr.gov/cyber/kidswrld/plant/nutrient.htm#Zinc + Personal communication Prof. Cakmak (Harvest Plus Program)



- В основном Zn малодоступен в почве, особенно в районах с pH (> 7) и высокими дозами фосфорных удобрений и органических удобрений
- Цинк очень дорогой микроэлемент, поэтому его нужно применять в правильное время и дозах - опрыскивание наилучший вариант
- Элементарный Цинк, имеющийся в почве, не доступен для растений
- Только ионы Zn^{2+} поглощаются из почвы



Дефицит цинка

Типичные симптомы дефицита цинка в растениях

Пеннкоцеб®

1. Листья:

- Мелкие, скрученные, растрескавшиеся
- Коричневые молодые листья с коричневатой окраской и часто желтые
- Краевой хлороз
- Жилки листьев зеленого цвета

2. Междоузлия:

- Короткие; молодые ростки отмирают в точках роста

3. Плоды:

- Мелкие, деформированные или даже снижение фертильности

4. Растение:

- Отстает в развитии, проявляться карликовость



Типичные симптомы дефицита цинка в растениях

Пеннкоцеб®

1. Листья:

- Мелкие, скрученные, растрескавшиеся
- Коричневые молодые листья с коричневатой окраской и часто желтые
- Краевой хлороз
- Жилки листьев зеленого цвета

2. Междоузлия:

- Короткие; молодые ростки отмирают в точках роста

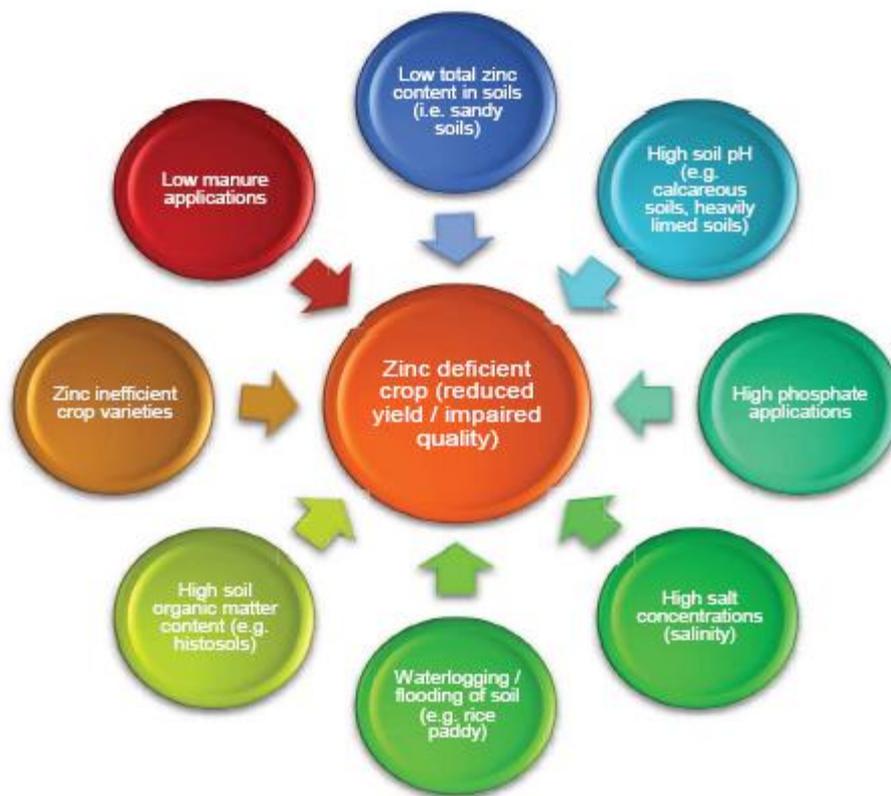
3. Плоды:

- Мелкие, деформированные или даже снижение фертильности

4. Растение:

- Отстает в развитии, проявляться карликовость





Alloway 2008



Чувствительность с/х культур к дефициту цинка

Пеннкоцеб®

High	Medium	Low
Bean	Barley	Alfalfa
Citrus	Cotton	Asparagus
Flax	Lettuce	Carrot
Fruit trees (deciduous)	Potato	Clover
Grapes	Soybean	Grass
Hops	Sudan grass	Oat
Maize (corn)	Sugar beet	Pea
Onions	Table beet	Rye
Pecan nuts	Tomato	
Rice		
Sorghum		
Sweetcorn		
Wheat		

Modified from Alloway 2008

This table is just an indication. We own some data showing e.g. high sensitivity in tomatoes and potatoes.



Science For A Better Life



Пеннкоцеб®

Роль Пеннкоцеба в питании растения



Science For A Better Life

Потребление цинка



Цинк из почвы

1. Поглощение корнями возможно только в ионной форме Zn^{++} .
2. Концентрация ионов Zn^{++} в почве и их мобильность очень низкая, даже в почвах с высоким содержанием цинка
3. Внесение высоких доз азотных или фосфорных удобрений может привести к связыванию свободных ионов Zn^{++}



Цинк через листья

1. Доказано что цинк лучше усваивается через листья после опрыскивания микроудобрениями или манкоцебом/пропинебом
2. Цинк в Пеннкоцебе находится в органической молекуле, что приводит к лучшему поглощению листьями по сравнению с неорганическими формами цинка (например $Zn Cl_2$)

Почему мы рекомендуем Пеннкоцеб в качестве препарата - партнера ?

Пеннкоцеб

- ✓ Пеннкоцеб – это не только проверенный временем фунгицид широкого спектра действия, но и дополнительный бонус – микроэлемент Zn^{++} в доступной форме!
- ✓ Хорошая эффективность против альтернариоза среди контактных препаратов
- ✓ Отлично подходит для ранних обработок по всходам картофеля и период созревания клубней
- ✓ Препарат обладает хорошим профилактическим эффектом
- ✓ Экономичность обработок

Выбор фунгицидов

Характеристики фунгицидов Евро-блайт (2006-2008)

Пеннкоцеб®

Наименование	Профилактический эффект	Лечебный эффект	Антиспорулянтный эффект	Новый прирост		Защита клубней	Альтернативариоз	Время до дождя (часы)	Дождустойчивость
				профилактика	лечение				
Контактное действие									
Ширлан (0,4 l/ha)	+++	-	-	(+)	-	++(+)	(+)	1-2	++(+)
Ранман (0,2 l/ha)	+++	-	-	++	-	+++	-	0,5-1	+++
Браво 500 (3,5 l/ha)	++	-	-	(+)	-	-	+(+)	1-2	++(+)
Манеб/манкоцеб (2,1/2,25 kg/ha)	++	-	-	+	-	-	++ (b)	2-6	+(+)
Юникат Про (1,8 kg/ha)	+++	-	-	?	-	++	++(+)	2-6	++(+)
Контактное + Трансламинарное действие									
Авизо DF (3,0 kg/ha)	++(+)	++	+	+	++	-	++	2-6	++
Танос (0,6 kg/ha)	++	++	+	+	++	nvt	++	1-2	++(+)
Курзат (2,5 kg/ha)	++(+)	++	+	+	++	-	-	2-6	++
Акробат (2,0 kg/ha)	++	+	++	+	+	++	++	2-6	++(+)
Сектин Феномен (1,5 kg/ha)	++(+)	-	++	++	-	++	++(a)	1-5	++
Валбон (2,0 kg/ha)	+++	+(+)	+	+(+)	+(+)	+(+)	++	1-2	++(+)
Ревус (0,6 l/ha)	+++	+(d)	+(+)	++	+(d)	++	-	0,5-1	+++
Контактное + Системное действие									
Тату С (2,7 l/ha)	++(+)	++	++	+(+)	+(+)	++	+(+)	1-2	+++
Ридомил Голд (2,5 kg/ha)	+++	++(+)	++(+)	++	++(+)	nvt	++	2-6	+++
Трансламинарное + Системное действие									
Инфинито (1,6 l/ha)	+++	++	++(+)	++	++	+++	-	1-2	++(+)

Фунгицидная система защиты картофеля



- * - при сильно зараженном семенном материале фитофторозом и альтернариозом, обработка по всходам картофеля совместно с гербицидами