

# Yeosu Web Contents

2024년 04월 17일 06시 28분



# 목차

<b>목차</b>	2
<b>생리장해</b>	4
<b>질소(□□)</b>	4
작물체내에서의 역할	4
결핍증상	4
과잉증상	4
<b>인산(□□)</b>	4
작물체내에서의 역할	4
결핍증상	4
과잉증상	4
<b>칼리(□□)</b>	4
작물체내에서의 역할	4
결핍증상	4
과잉증상	5
<b>칼슘</b>	5
작물체내에서의 역할	5
결핍증상	5
과잉증상	5
<b>마그네슘</b>	5
작물체내에서의 역할	5
결핍증상	5
과잉증상	5
<b>유황(□□)</b>	5
작물체내에서의 역할	5
결핍증상	5
과잉증상	6
<b>규산(□□)</b>	6
작물체내에서의 역할	6
결핍증상	6
<b>붕소(□□)</b>	6
작물체내에서의 역할	6
결핍증상	6
과잉증상	6
<b>망간</b>	6
작물체내에서의 역할	6
결핍증상	6
과잉증상	6
<b>철(□)</b>	7
작물체내에서의 역할	7
결핍증상	7
과잉증상	7
<b>아연(□□)</b>	7
작물체내에서의 역할	7
결핍증상	7
과잉증상	7
<b>구리(□)</b>	7
작물체내에서의 역할	7
결핍증상	7
과잉증상	7
<b>몰리브덴</b>	8
작물체내에서의 역할	8
결핍증상	8

<b>염소(□□)</b>	8
작물체내에서의 역할	8
결핍증상	8
과잉증상	8

## 질소(☒☒)

### 작물체내에서의 역할

단백질의 구성성분으로 뿌리 발육, 경엽의 신장을 좋게 하고 잎의 녹색을 좋게 하며, 양분의 흡수 및 동화작용을 왕성하게 한다.

### 결핍증상

잎 황화, 생육 빈약, 종실의 성숙이 빨라지고 수량이 적어진다.

### 과잉증상

잎이 암록색으로 되고 지나치게 무성하게 되며 줄기나 잎이 연약해 진다.

## 인산(☒☒)

### 작물체내에서의 역할

핵단백질의 구성성분으로 당류와 결합하여 호흡작용에 유효한 역할을 하고 뿌리의 신장을 좋게 하며 발아나 분얼을 좋게 한다. 개화결실을 좋게 하고 성숙을 빠르게 하며 품질을 좋게 한다.

### 결핍증상

잎 쪽이 좁아지고 줄기나 엽병이 자색이 되며, 분얼이 적고 개화결실이 나빠진다. 과실류는 감미가 떨어지고 품질이 저하 된다.

### 과잉증상

현저하게 과잉일 때는 초장이 짧고 잎이 비후(☒☒)하며 생육이 나빠지며, 성숙이 빨라지고 감수 한다.

## 칼리(☒☒)

### 작물체내에서의 역할

세포액 중에서 이온으로 존재하고 탄수화물의 합성, 이동, 축적에 쓰여지며, 단백질 합성에 관여 한다. 증산작용을 조절하고 체내의 수분생리에 관계하고 뿌리나 줄기를 강하게 하고 병해에 강하다.

### 결핍증상

늙은 잎의 선단부터 황화하여 엽연에 퍼지고 그 부분이 갈색으로 고사한다. 새잎은 암록색이 되고 신장이 나쁘고 소엽이 되

며, 뿌리의 신장이 나쁘고 뿌리썩음병이 일어나기 쉽다. 과실의 비대가 쇠하여지고 맛, 외관모두 나빠진다.

### 과잉증상

마그네슘 결핍을 일으킨다.

## 칼슘

### 작물체내에서의 역할

체내에 과잉하게 있는 유기산을 중화한다. 펙틴과 결합하여 세포막을 강하게 하고 병에 강하게 하며 뿌리의 발육을 돕는다.

### 결핍증상

늙은 잎의 선단부터 황화하여 엽연에 퍼지고 그 부분이 갈색으로 고사한다. 새잎은 암록색이 되고 신장이 나쁘고 소엽이 되며, 뿌리의 신장이 나쁘고 뿌리썩음병이 일어나기 쉽다. 과실의 비대가 쇠하여지고 맛, 외관모두 나빠진다.

### 과잉증상

망간, 철, 붕소, 아연 등의 결핍증이 나온다.

## 마그네슘

### 작물체내에서의 역할

엽록소의 구성성분으로 인산의 이동을 도우며, 유지의 합성을 돕는다.

### 결핍증상

늙은잎의 엽연부에서 엽맥간이 황화하며, 과실이 열린 부근의 잎에 결핍이 나타나기 쉽다.

### 과잉증상

불명

## 유황(☒☒)

### 작물체내에서의 역할

단백질의 구성성분으로 마늘, 겨자의 향기성분에 포함되어있다.

### 결핍증상

전체적으로 생장이 나쁘고 질소결핍과 비슷

### 과잉증상

토양을 산성화 하며, 작물의 뿌리썩음병을 발생

## 규산(☒☒)

### 작물체내에서의 역할

줄기와 잎의 표피세포의 규화(☒☒)를 촉진하고 조직을 굳게 한다.

### 결핍증상

경엽이 연약해 지며, 벼의 입실을 나쁘게 한다.

## 붕소(☒☒)

### 작물체내에서의 역할

세포의 분열과 화분의 수정을 돕고, 암모니아, 칼리, 칼슘의 흡수를 도우며, 당분의 이행을 돕는다.

### 결핍증상

생장점이 멎고 약해져 심지(☒☒)심고(☒☒)가 된다. 유채는 불임립(☒☒☒)이 많아지며, 엽병이 콜크화한다. 줄기의 중심이 겹게 되며, 과실에 진이 나오고 콜크화가 보이기도 한다.

### 과잉증상

잎이 황화 고사 한다.

## 망간

### 작물체내에서의 역할

- 산화효소의 작용을 도우며 체내의 산화환원을 순조롭게 한다.
- 엽록소의 생성을 돕는다.

### 결핍증상

새잎이 담록색이 되며, 잎이 소형이 된다.

### 과잉증상

잎선단에 갈색~자색의 소반점이 생기며 늙은 잎에 나타나기 쉽다. 철 결핍증상이 발생

## 철(☒)

### 작물체내에서의 역할

엽록소의 생성을 도우며, 호흡작용에 관계가 있는 효소를 구성 한다.

---

### 결핍증상

새잎부터 황백화

---

### 과잉증상

망간, 인산 결핍증

## 아연(☒☒)

### 작물체내에서의 역할

산화 환원효소의 작용을 도우며, 단백질과 전분의 합성을 돕는다.

---

### 결핍증상

엽맥간이 황색이 되고 줄모양으로 분명해진다. 황화는 새잎부터 시작하여 차차 중엽에 미치며, 잎이 소형화 한다.

---

### 과잉증상

갈색의 반점 발생

## 구리(☒)

### 작물체내에서의 역할

산화 환원효소의 구성성분으로 호흡작용에 관여한다.

---

### 결핍증상

새잎의 선단부터 황백화하고 시든다.

---

### 과잉증상

뿌리의 신장이 멎는다.

## 몰리브덴

### 작물체내에서의 역할

초산태질소를 환원하고 단백질을 합성할 때 쓰여지며, 질소를 고정하는 근류균의 생육을 돕는다.

---

### 결핍증상

광엽인 것은 엽연이 안쪽으로 감아컵 모양이 되며, 세엽에서는 잎이 꼬임. 늙은 잎부터 증상이 나옴

## 염소()

### 작물체내에서의 역할

섬유화 작용이 좋아지고 병해 저항성 및 도복에 강하게 한다.

---

### 결핍증상

결핍하면 신아가 황화 한다.

---

### 과잉증상

전분이 섬유가 되므로 감자류는 섬유가 많아져 품질이 나빠진다.



# Yeosu Web Contents

