



MGA TIMAILHAN SA KAKULANGON SA NUTRINA SA MAIS



TABLE OF CONTENTS



1 : KULANG SA NITROGEN

2 : KULANG SA PHOSPHORUS

3 : KULANG SA POTASSIUM

4 : KULANG SA ZINC

5 : KULANG SA MAGNESIUM

7 : KULANG SA SULFUR



1. KULANG SA NITROGEN (N)

Ang nitroheno (N) labihan ka mahinungdanon gumikan kay usa kini sa nag-unang sangkap sa chlorophyll, ang compound diin ang tanum mogamit sa enerhiya sa sidlak sa adlaw aron makamugna ug asukal gikan sa tubig ug carbon dioxide (kini gitawag ug photosynthesis).

Ang nitroheno nag-una usab nga sangkap sa amino acids, ang building block sa protina. Kung wala ang protina, ang tanum malawos ug mamatay.



Mga Timailhan

- Pagpangdag sa dahon sa porma nga letrang V.
- Ang pangpangdalag magsugod sa mga ngilit hangtod moaginod paingon sa pungago sa dahon.
- Ang simtoma magsugod sa ubos nga dahon ug mosaka sa omit ibabaw nga mga dahon.

Hinungdan

- Kakulang sa giaplay nga nitroheno
- Pagkabanlas sa nitrate gikan sa yuta gumikan sa ulan o irigasyon
- Pagkawagtang sa N gumikan sa pag-alisngaw human mahubas ang tubig o pagbantok sa yuta
- Tungod sa init nga panahon

Angayng Buhaton

- Ipaanalisar ang yuta (sa dili pa magtanum)
- Sunda ang insaktong pamaagi sa pag-aplay sa nitroheno
- I-aplay ang insaktong level sa irrigation nga tukma sa yuta
- Likaye nga sobra kabantok ang yuta
- Gamit ug irigasyon kung mahimo

2. KULANG SA PHOSPHORUS (P)

Ang Phosphorus mahinungdanon kaayo alang sa pagtubo sa tanum ug gani kini makita sa tanang matang sa tanum. Kini nalambigit sa ubay-ubay nga mga nag-unang gimbuhaton sa tanum kalakip na ang pagdagayday sa enerhiya ug nutrient sa mga parte sa tanum, proseso sa pagmugna ug pagkaon sa tanum o ang gitawag nga photosynthesis, pagmugna sa asukal ug harina (starch), ug pagpasa sa kinaiya sa tanum gikan sa usa ka henerasyon ngadto sa sunod.



Hinungdan

- Kakulang sa giaplay nga phosphorus
- Bugnaw ug basaon ang panahon (kinaiyanhon nga hinungdan)
- Pagtanum ug binhi nga inefficient sa Phosphorus
- Napanunod nga kinaiya sa pipila ka hybrid

Angayng Buhaton

- Ipa-analisar ang yuta (sa dili pa magtanum)
- Sunda ang insaktong pamaagi sa pag-aplay ug Phosphorus
- Likayi ang pagtanum sa tingtugnaw o ting-ulan nga panahon
- Pagtanum ug P efficient nga hybrid

3. KULANG SA POTASSIUM (K)

Ang Potassium usa sa mga kinahanglang elemento sa mais alang sa normal nga pagtubo niini. Ang K importante kaayo alang sa normal nga pagdagayday sa tubig, nutrients ug carbohydrates sa lawas sa tanum. Kini nga mga gimbuhaton mahinungdanon alang sa sayo nga pagturok, pagdaghan sa produksiyon sa protina, ug motabang sa maayong paggamit sa tubig sa lawas sa tanum ug pagtabang nga lagsik ang tanum batok sa mga sakit ug dangan.



Mga Tmailhan

- Pagpangdalag ug pag-brown sa kilid sa dahon
- Magsugod sa ubos nga mga dahon ug mokrat sa ibabaw nga dahon

Hinungdan

- Kakulang sa giaplay nga Potassium
- Bugnaw ug basaon ang panahon (kinaiyanhon nga hinungdan)
- Pagtanum ug K inefficient nga binhi

Angayng Buhaton

- Ipaanalisar ang yuta (sa dili pa magtanum)
- Sunda ang insaktong paagi sa pag-aplay ug K
- Likayi ang pagtanum sa tingtugnaw o ting-ulan nga panahon
- Pagtanum ug K efficient nga binhi

4. KULANG SA ZINC (Zn)

Ang Zinc lakip sa gitawag nga micronutrient, buot ipasabot kini gikinahanglan sa mais sa diyutay lamang nga gidaghanon apan labihan ka mahinungdanon.

Bisan gamay lamang ang panginahanglan sa mais sa Zinc, ang kakulangan niini dako ug mahimong epikto sa pagtubo sa mais ug sa mahimong abot niini. Kini tungod kay ang Zinc nagkupot ug kritikal nga papel sa ubay-ubay nga sestima sa pagtubo sa mais. Ang Zinc motabang sa produksiyon sa protina ug growth hormones o ang kapasidad sa tanum sa pagtubo. Kini gikinahanglan usab sa produksiyon sa chlorophyll ug pagproseso sa carbohydrate. Importante usab kini sa pagdagayday sa calcium sa tibuok lawas sa mais.



Mga Timailhan

- Pagpangdalag sa dakong parte sa dahon
- Kasagaran mamatikdan ang pagpangdalag sa ibabaw nga mga dahon
- Magsugod sa tunga-tunga nga parte sa dahon ug inanay nga molukop sa tibuok dahon.

Hinungdan

- Kakulang sa giaplay nga Zinc
- Taas ug acidity sa yuta o ang gitawag nga ph level (7.5 pataas)

Angayng Buhaton

- Ipaanalisar ang yuta (sa dili pa magtanum)
- Sunda ang insaktong paagi sa pag-aplay ug Zinc
- Ayaw pagtanum sa yuta nga taas ang acidity (ang kaaslumon mahibaw-an pinaagi sa pagpaanalisar sa yuta)

5. KULANG SA MAGNESIUM (Mg)

Ang Magnesium importante alang sa mais. Kini adunay dakong papel sa mga nag-unang gimbuhaton sa tanum. Ang Mg maoy nag-unang elemento sa chlorophyll molecule.



Dako usab kini ug papel sa pagdagayday sa phosphorus sa lawas sa tanum ug pagpa-aktibo sa mga enzyme sa tanum. Tungod usab sa magnesium mahimong aktibo ang pagdagayday sa mga nutrient nga gikinahanglan sa tanum aron iya kining maproseso. Importante usab alang sa produksiyon sa lana (oil) ug harina (starch). Ang pagkalunhaw (green) sa tanum magadepende sa presensiya sa chlorophyll nga diin ang magnesium dako ug papel sa pagproseso niini.

Mga Timailhan

- Puti-puti nga stripes sa mga ugat sa dahon
- Kasagaran adunay ubihon (purplish) nga kolor sa ilawom nga parte sa mga ubos nga dahon.

Hinungdan

- Kakulang sa apog o liming
- Sobra nga pag-aplay ug potassium

Angayng Buhaton

- Gamit ug magnesium sulfate isip abono sa yuta o foliar fertilizer
- Gamit ug uban pang abono nga adunay magnesium sama sa dolomite ug rock phosphate.

6. KULANG SA SULFUR (S)

Ang Sulfur usa sa mga nag-unang elemento nga gikinahanglan sa produksiyon sa kaumahan.



Kasagaran gikonsidera kini nga sekondarya sa panginahanglan sa tanum apan importante alang sa dakong abot ug kalidad sa produkto. Ang sulfur usa sa mga komponahe sa amino acids nga gitawag ug cysteine ug methionine nga kalangkob sa protina sa tanum. Kini dako ug kalabutan sa pagpalig-on sa tanum batok sa mga hulga sa panahon ug mga dangan.

Mga Timailhan

- Gagmay ang lawas sa mais
- Pagpangdalag sa dahon nga kaamgid sa simtoma sa pagkakulang ug nitrogen

Hinungdan

- Sobra nga ulan human sa pagtanum

Angayng Buhaton

- Ipaanalisar ang yuta (sa dili pa magtanum)
- Pagbutang ug abono nga adunay sulfur duol sa tudling
- Gamit ug ammonium sulfate sa mga dapit nga kulang gayud ang sulfate (sulfate deficient areas)

Tinubdan sa Impormasyon:

Regional Soils Laboratory
Taguibo, Butuan City

Technical Reference:

FRANCIS LOUIE E. PARINA

Agriculturist II
Field Operations Division



“A food-secure and resilient Philippines with empowered and prosperous farmers and fisherfolk”

Gihimo ug Giapud-apud sa:




DEPARTMENT OF AGRICULTURE - CARAGA REGION
Regional Agriculture and Fishery Information Section
Capitol Site, Butuan City

Inabagan sa:
Corn Program
Caraga Region

 www.facebook.com/darfo13

 da13caragainfo@gmail.com

 (085) 342-4092

 (085) 341-2114