



KNOWLEDGE
TRANSFER

MACRONUTRIENTS

Teknikal na Giya

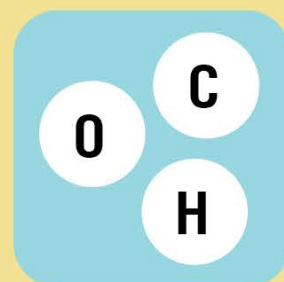
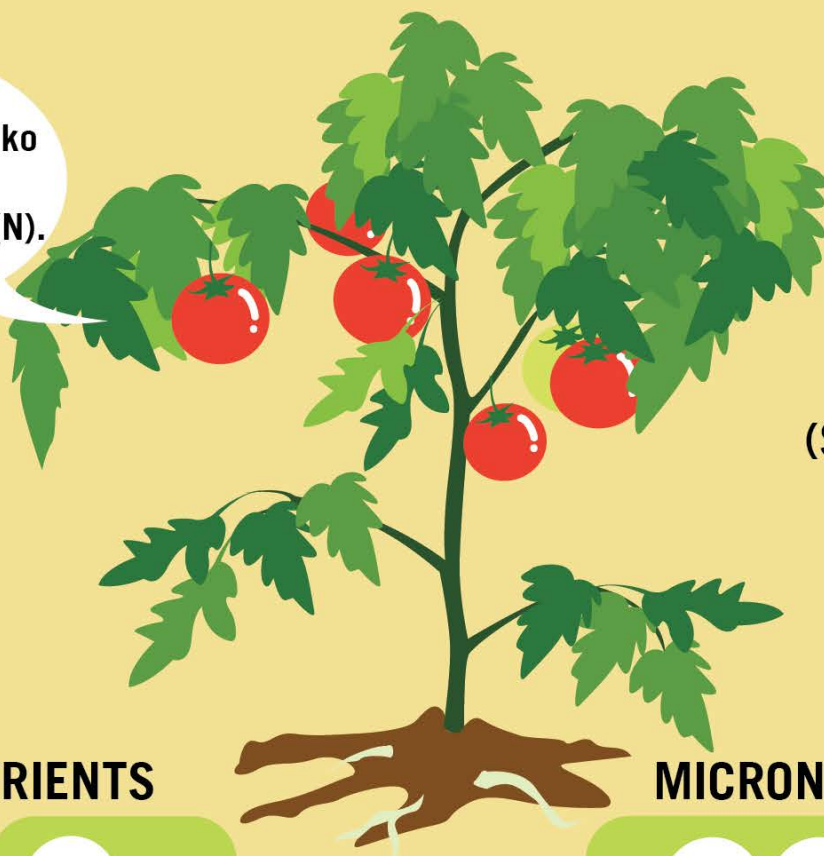
Unsa ang mga macronutrients?

- * Mga elemento na kinahanglan na dinaghan para molabong ang tanum



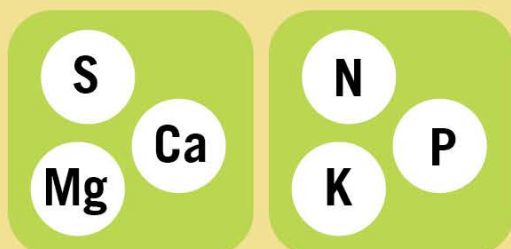
BISAYA

IKinahanglan nako
ang uban pa
gawas sa Urea (N).

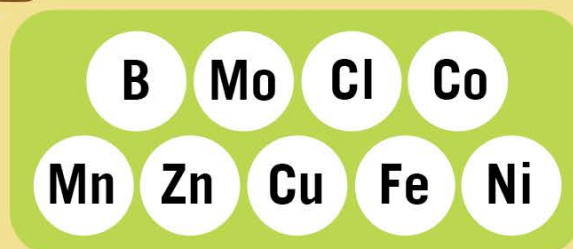


Gikan sa hangin
(Structural Elements)

MACRONUTRIENTS

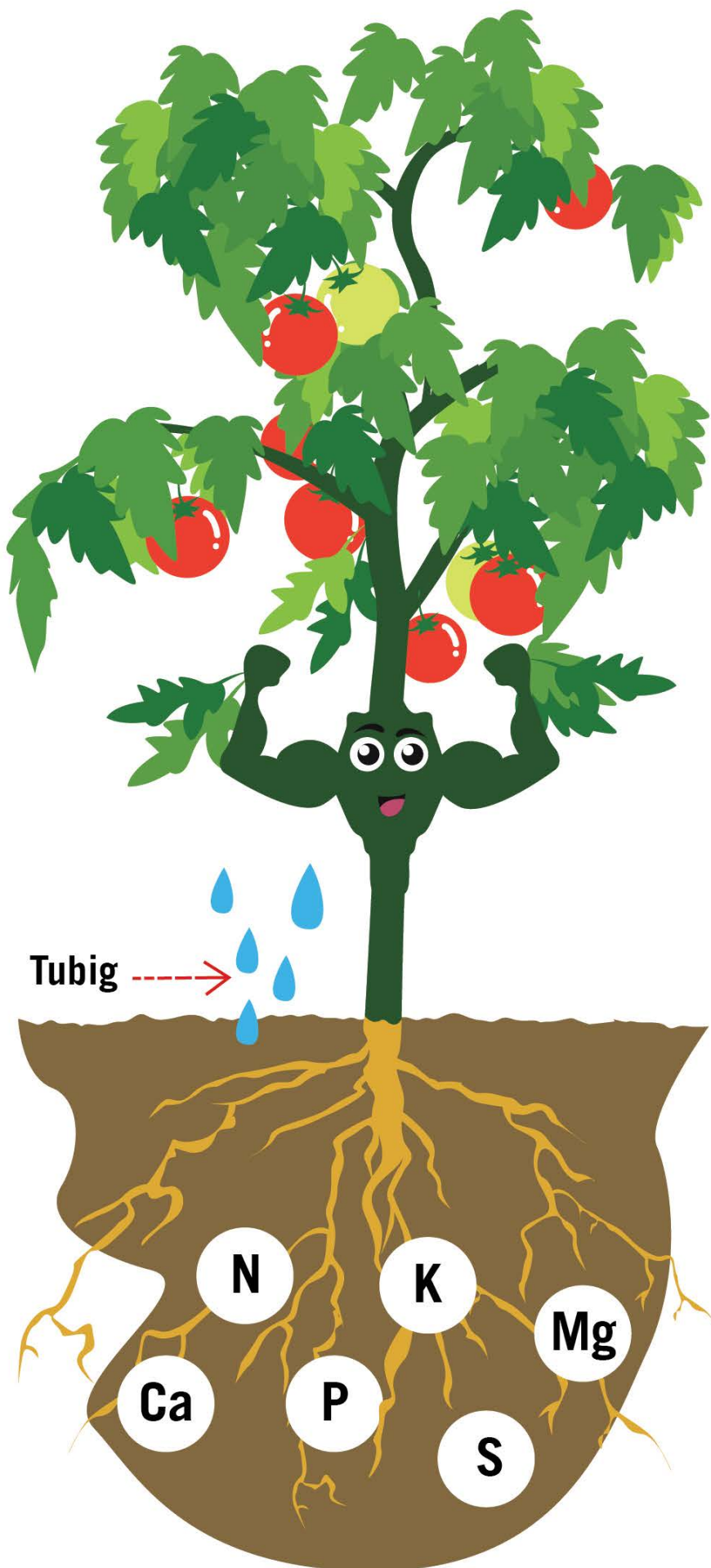


MICRONUTRIENTS



18 na Importanteng Elemento para sa Tanum

• Gamit ng Macronutrients



NITROGEN (N)

- * Kinahanglanon sa photosynthesis
- * Nagpalabong ng tanum

PHOSPHORUS (P)

- * Nakatabang sa pagtubo ng gamut
- * Nakatabang sa sayong pagkagulang ng tanum

POTASSIUM (K)

- * Nagpanindot sa kalidad ng mga bunga
- * Nagpataas ng resistensya batok sa sakit

MAGNESIUM (Mg)

- * Nakatabang sa pagkuha ng tanum ng ubang elemento
- * Pinaka-importanteng elemento sa paghimo ng chlorophyll (green nga mga tanum)

SULFUR (S)

- * Nakatabang sa pagporma ng nodules sa mga legumbre
- * Nakatabang sa pagtubo sa gamut ug pagporma sa liso

CALCIUM (Ca)

- * Nagpadaghan ng mga putot o pagporma ng bunga
- * Nagpataas ng resistensya batok sa sakit

Importanteng Pahimangno:

Ang MAAYONG PAGPATUBIG kinahanglanon para sa MAAYONG NUTRISYON ng tanum

• Mga sintomas ng kakulangan

Importanteng Pahimangno:

Ang mga sintomas ay pwedeng kapareho sa naugnan nga tanum, kadaut ng kemikal o sakit. Kung dili sigurado, ikonsulta sa eksperto.

TAAS/LINGHOD NA DAHON O BUNGA



Sulfur: Nag-yellow pareho sa kadaut sa Nitrogen pero nagsugod sa udlot o taas na dahon.

Calcium: Pagpangitum o pagkalata sa lobot ng bunga; nag-yellow ang kilid ng dahon; nangulot o dili maayong porma ang udlot na dahon

UBOS/ TIGULANG NA DAHON



Potassium: Ang pag-yellow nagsugod sa kilid ng dahon

Nitrogen: Nag-yellow ang mga dahon



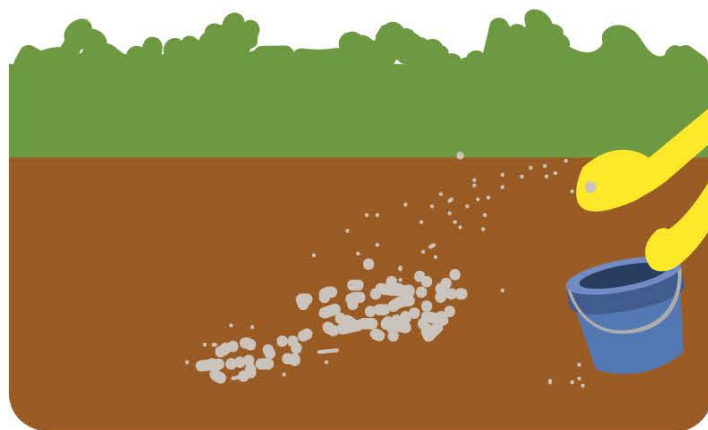
Magnesium: Nag-yellow ang tunga sa mga buko (veins) (interveinal)

Phosphorus: Nahimong purple o violet ang dahon

• Himuon nga mga pamaagi ng kakulangan sa mga elemento



Buhaton ang regular na pag-test sa yuta. Test N sa dili pa magtanum. Test P, K, Ca, S, Mg ug pH kada 5-ka tuig.



Magbutang ug abono ug lime kung ang pHsa yuta acidic o aslum. Magkonsulta sa eksperto.

Sample ng dili-organiko ug organikong abono.

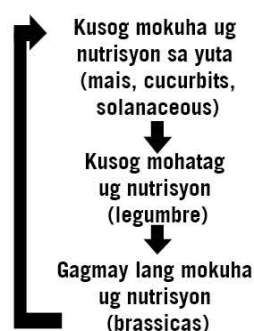
Organikong Abono *		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Dili-organikong abono.	NPK 15-15-15	15	15	15
	NPK 20-20-15	20	20	15
	NPK 10-26-26	10	26	26
Doble	Diammonium Phosphate (DAP)	18	46	0
	Ammonium Phosphate	16	20	0
	Mono-Potassium Phosphate	0	52	34
Solo	Urea	46	0	0
	Muriate of Potash (MOP)	0	0	60
	Phosphate	0	36	0

* Ang 100 kg na DAP dili kapareho sa 100 kg na Urea
 * Ang 100 kg na DAP naay 18 kg N (Nitrogen) ug 46 kg P₂O₅ (Phosphate)
 * Ang 100 kg nga Urea naay 46kg N (Nitrogen).

Organikong Abono	
Tae ng mananap	Tae ng baka Guano Iti ng manok
Mga sobra o tinangtang nga mga parte sa tanum	Dayami legumbre Tangkay ng mais
Uban pa	Vermicompost Bokashi CalPhos (Bagal ng itlog/Bukog) Fish Amino Acid (FAA) Fermented Fruit Juice (FFJ) Fermented Plant Juice (FPJ) Seaweed Extract



Himuon ang green manuring:
 » Gamiton ang legumbre na mga tanum
 » Isagol sa yuta sa dili pa mamulak



<http://growhow.eastwestseed.com>

Kini nga giya teknikal usa sa mga nagkalain-laing panulaton nga gihimo sa EWSF. (c) 2021 Katungod ng East-West Seed Foundation sa pagpadaghan. Tanan nga katungod nakareserba. Teknikal nga mga rekomendasyon nahimo uban sa pagtabang sa Wageningen University & Research