NAIMBAG NGA ALDAW KADAKAYO AMIN!

Panag-imanehar iti Daga

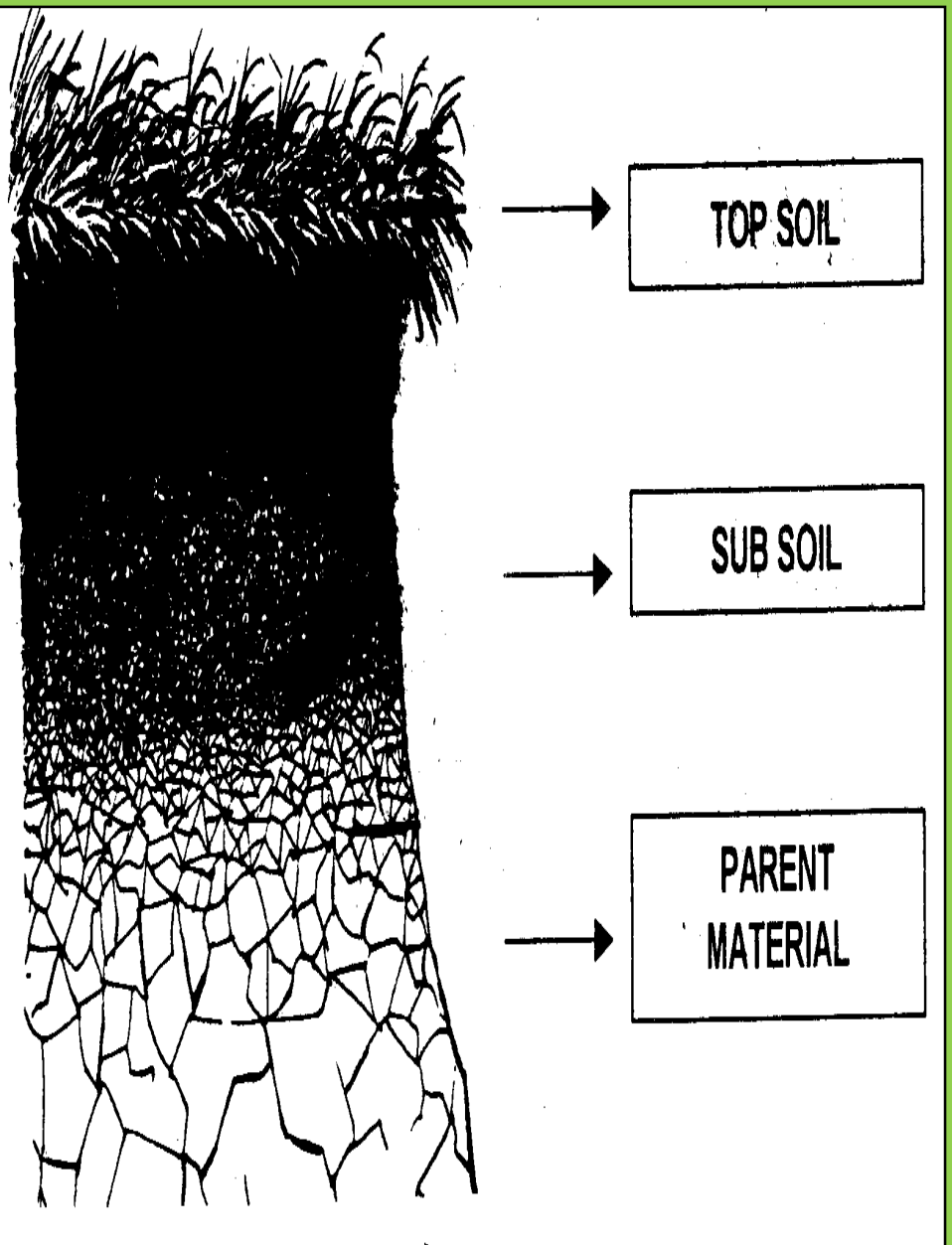
Lalaunen Iti Innadal

I. Ti lalaunen ti sibibiag a daga.
   1. Physical property
   2. Chemical property
   3. Biological property

II. Ti kinabaknang ti daga.
   1. Dagiti kinabaknang iti daga.
   2. Makagapu apay nga mapukaw / maawan iti kinabaknang iti daga.
   3. Kas-ano nga mapatalinaed/manayonan iti kinabaknang ti daga.

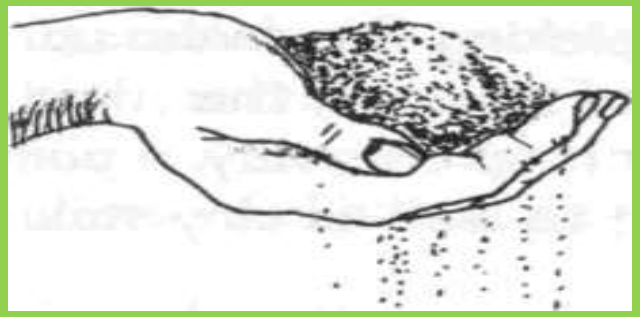


Ti Sibibiag a Daga



- **Naimpis ken adda iti rabaw a parte iti lubong nga pagtuboan ti mula.**
- **Naporma iti nabayag a panawen manipud iti panakaburbur ti bato ken panakarunot dagiti materyalis a marunot.**
- **Ti composition na daytoy ket depende iti kinabayag ti proseso ti panakaburbor ti parent material ken kadagiti mainayon a marunot a materyales.**

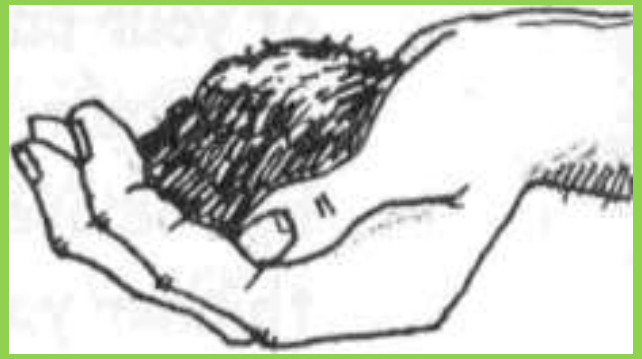
TALLO A TIPO TI DAGA BATAY ITI KABAELAN DA A MANGSUPORTA ITI PANAGTUBO TI MULA:



1. Sandy – nakapuy a mangtengngel iti danum ken kinabaknang ti daga.



2. Clay – nu nabasa napigket, nu namaga natangken ken nakapuy nga agtengngel iti kinabaknang ti daga.



3. Loam – nagtengngaan iti sandy ken clay. Nasayaat nga agtengngel ti danum ken kinabaknang ti daga.

TI LALAUNEN TI SIBIBIAG A DAGA

1. Physical Property

- Ket isu iti pakakitaan iti **texture**, **structure**, ken **color** iti daga.
- Ti physical property ti mangituding nu nasayaat wenno saan iti panagtubo iti mula iti dayta nga klase ti daga.

Ti daga ket adaan tallo a kangrunaan a paset:

a. minerales wenno ti naburbor nga bato ken dagiti narunot a materyales

b. danum

c. angin

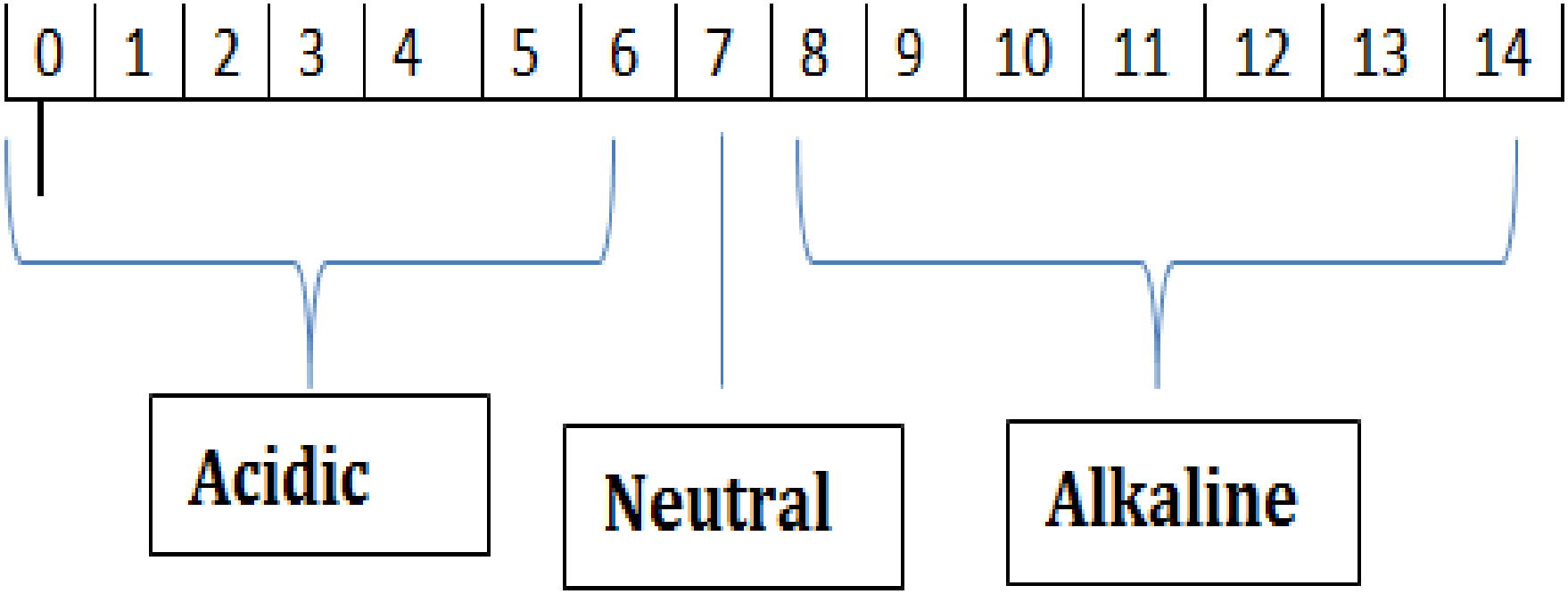
2. Chemical Property

Ti *chemical property* ket isu ti kina-alsem (acidity) ken kinatamnay (alkalinity) iti daga.

- Ma-measure daytoy babaen iti makunkuna a *pH unit* nga ag-range ti 1-14: nga nu sadino ket ti pH7 ket Neutral, nu nabababa ti pH7 ket Acidic ken nu nangatngato nu 7pH ket Alkaline .
- Ti mayat nga pH range ti daga a pagmulaan ket 5.5-7.5 depende iti klase ti mula.
- Nu acidic wenno alkaline iti daga, saan a maagsep dagiti mula dagiti nutrina nga adda iti daga.


Environmental Effects
pH Value
Examples
ACIDIC
NEUTRAL
BASIC
All fish die (4.2)
Frog eggs, tadpoles, crayfish, and mayflies die (5.5)
Rainbow trout begin to die (6.0)
pH = 0
pH = 1
pH = 2
pH = 3
pH = 4
pH = 5
pH = 6
pH = 7
pH = 8
pH = 9
pH = 10
pH = 11
pH = 12
pH = 13
pH = 14
Battery acid
Sulfuric acid
Lemon juice, Vinegar
Orange juice, Soda
Acid rain (4.2-4.4)
Acidic lake (4.5)
Bananas (5.0-5.3)
Clean rain (5.6)
Healthy lake (6.5)
Milk (6.5-6.8)
Pure water
Sea water, Eggs
Baking soda
Milk of Magnesia
Ammonia
Soapy water
Bleach
Liquid drain cleaner

Soil pH- The Degree of Acidity and Alkalinity of the Soil



Acidic soil

- organic matter and minerals common in pine forest, leaching due to excessive rainfall of irrigation, panag-usar iti synthetic fertilizers usually ammonia, urea, complete

Alkaline soil

- over liming

Acidic soil

-Vegetables: Sweet corn, cucumbers, beans, brocolli, turnips, squash, onions.

Fruits: blue berries, cranberries, huckleberries

Trees: evergreen, perennial

Flowering plants: Azaleas, camellias,

Alkaline soil

Vegetables:

pole beans, Cauliflower, Garlic,Pea, sweet

cabbage, sweet potatoes, turnips, leek, chives, carrots, radishes, cucumbers and chili peppers, beans, broccoli, Asparagus.

Fruit Trees:

Citrus, Melon, Mulberry, Pineapple, pear, Raspberry

Kolor ti Daga (Kadawiyan)

> Ti white ket nangato ti lime content na daytoy ket alkaline iti kastoy a daga.

> Ti red soil ket acidic ken nababa ti pH level na.

> Ti lati a color ket saan unay nga maang-anginan ken ti blue, gray or green color iti uneg ket nabayag a nakababad iti danum.

> Ken ti black ti color ket nangato ti narunot a materyales na.

3. Ti Biological Property

- **Iti daga ket milyon nga organismo nga agbibiag, adda dagiti makita ken saan a makita. Dagiti klase iti organismo iti daga ket iti sumaganad:**

1. earthworm.

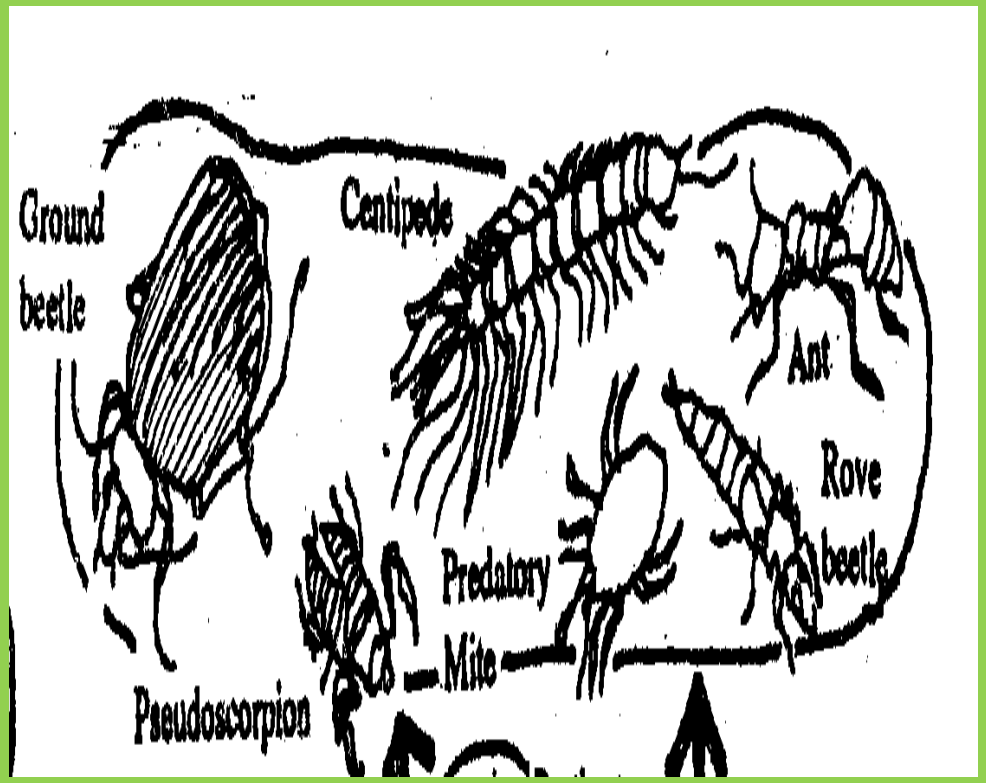
Dagitoy ti maysa kadagiti pinaka importante nga agnanaed iti daga. Isu da ti agaramid iti pagnaan iti angin, danum ken ramut iti mula iti daga.

Nu adda iti earthworm, 7 times a nangato ti nitrogen, 15 times ti phosphorus ken 11 times ti potassium.

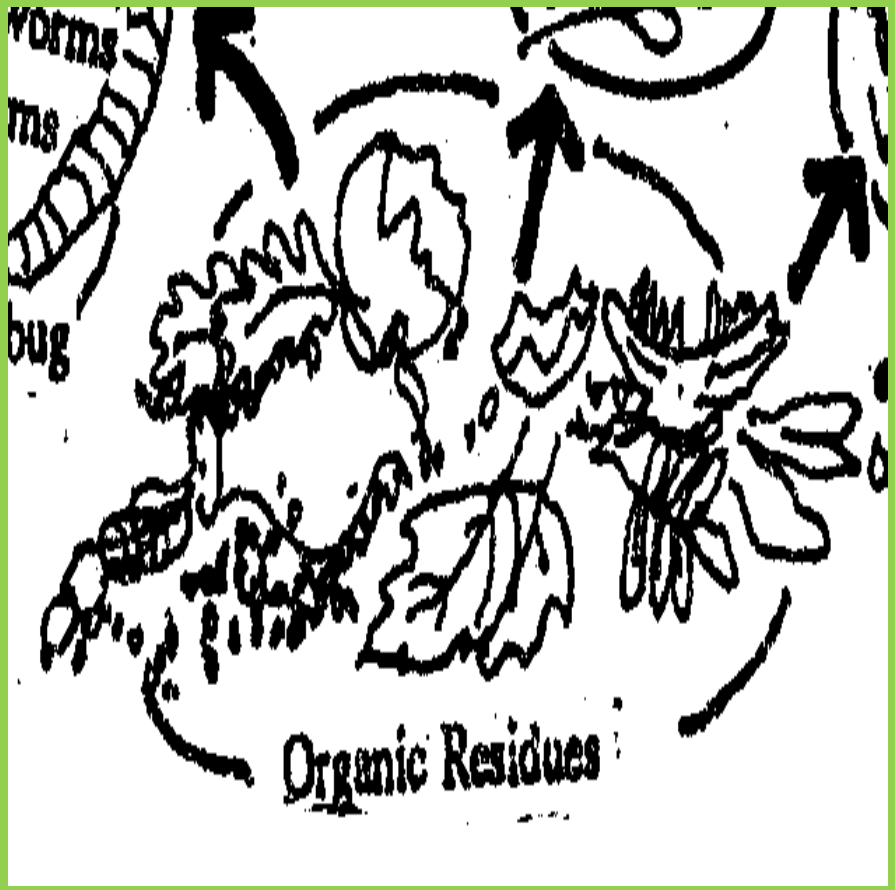




2. Kuton, beetle, centipede, kdpy. Tumulong dagitoy iti earthworm nga agaramid iti pagnaan ti danum, angin ken ramut, ti takki da ken nu matay ket agbalin nutrina nga usaren ti mula.



3. Fungi. Saan nga makita dagitoy. Saan da nga aramiden iti kanen na nu diket supsupen da dagiti marunrunot nga materyales nga isu iti pangbiag da. Nu matay dagiti fungi, dagiti nutrina nga adda iti bagi da ket isu iti usaren ti mula.



4. Bacteria. Saan metlang a makita dagitoy. Tumulong da iti panagrunot kadagiti materyalis ti mula ken animal.

5. Algae. Nababa a klase ti mula nga makaala iti nitrogen iti daga nga usaren ti mula.



Spiral (vibrio)



Rods (short, long, curved)

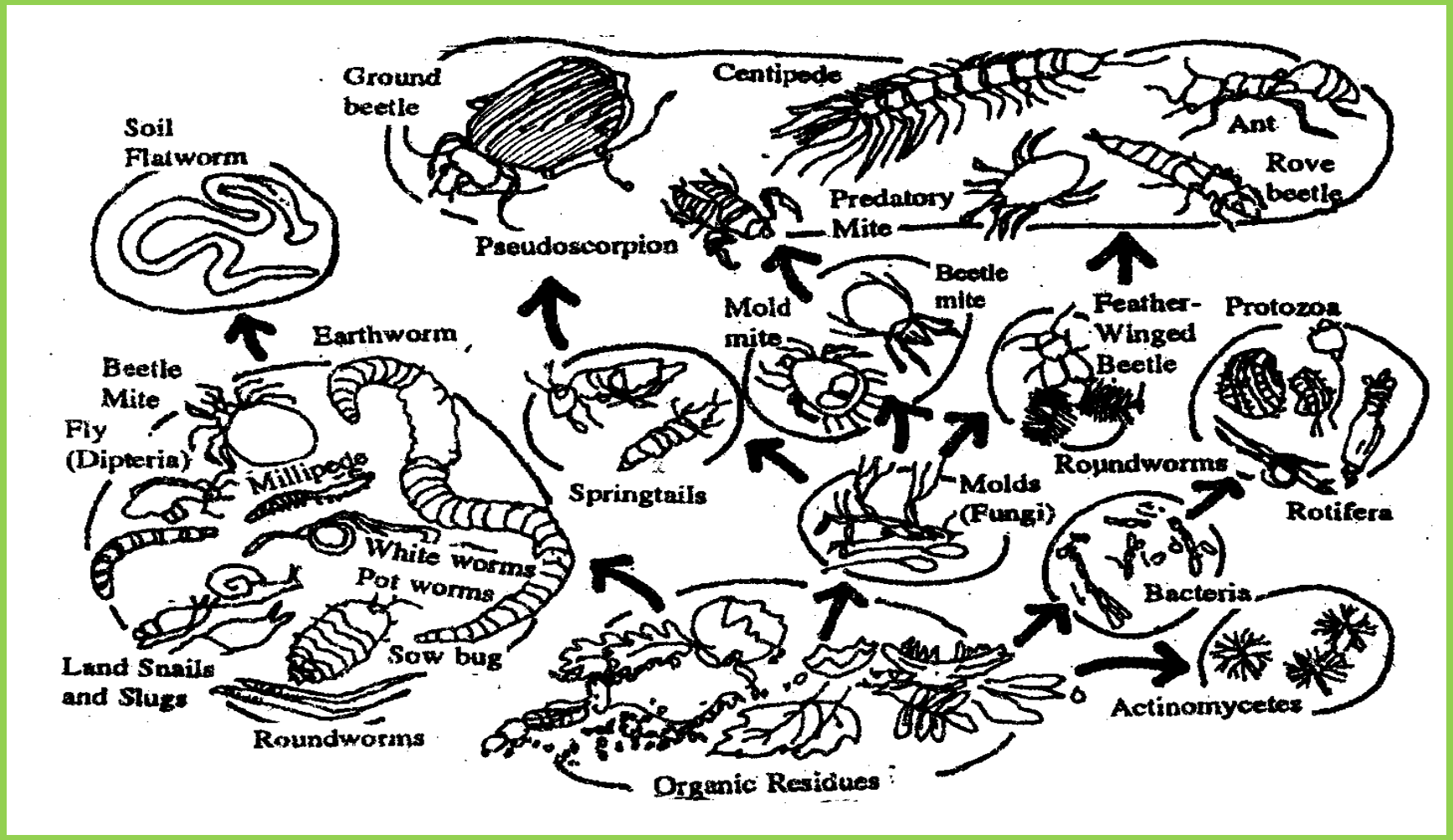


Cocci (spherical)





- **Dagitoy a milyon a micro-organismo ti gapu apay a ti daga ket makuna a sibibiag. Babaen kada-isuda ket bumakbaknang iti daga nga mangted iti nasalun-at nga panag-biag ti mula.**

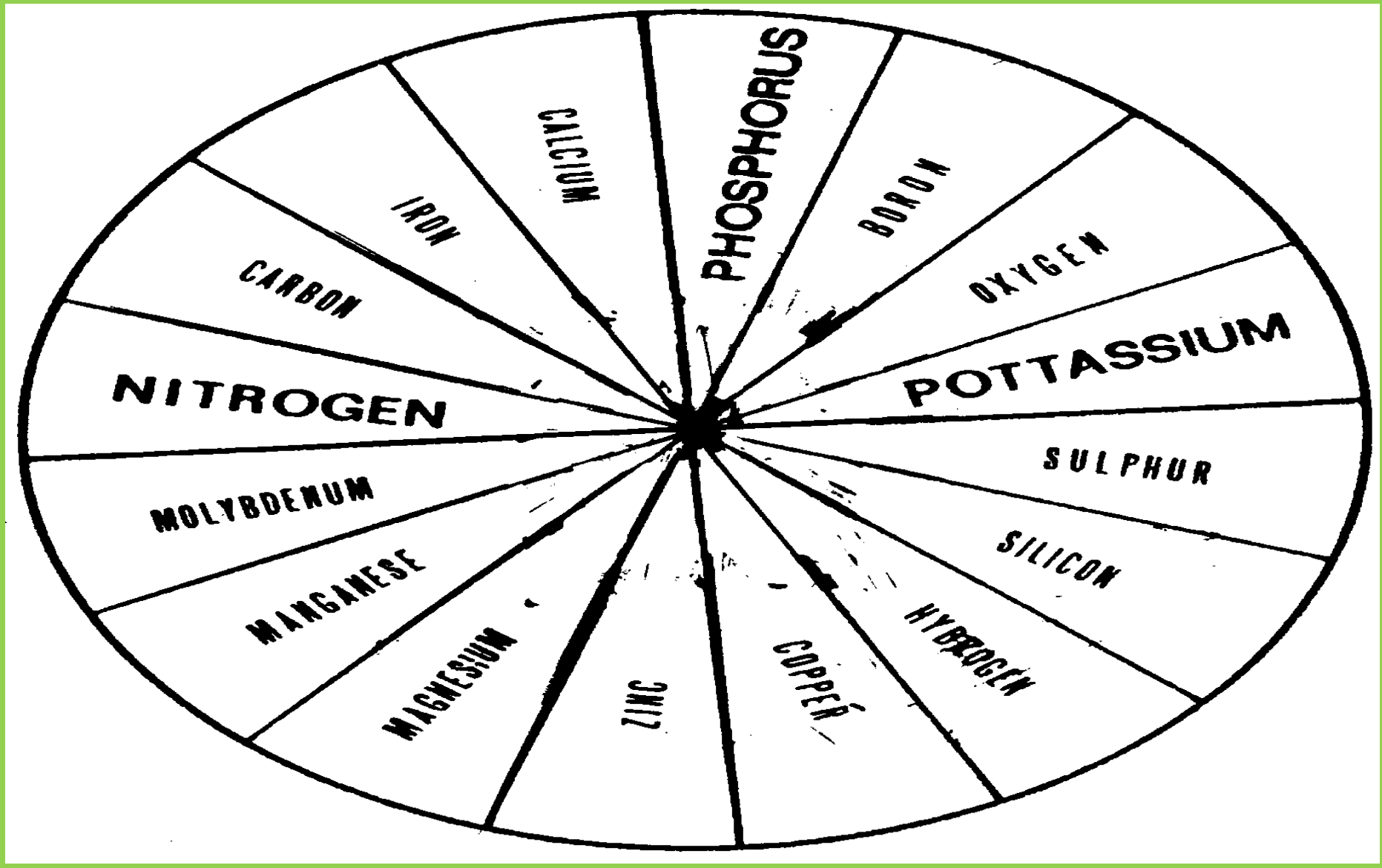


- **Tapno tuloy-tuloy iti serbisyo nga ited dagitoy nga mikro-organismo, kasapulan ti nasayaat nga panag-imanehar iti daga babaen iti panagnayon kadagiti marunot a materyales, panagmula iti nadumaduma a mula, nasayaat nga panaka-isagana ti daga ken panagsibug.**



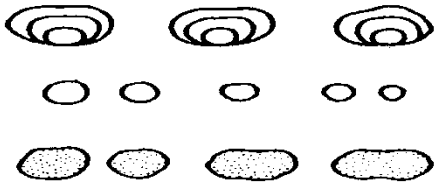
II. TI KINABAKNANG ITI DAGA

1. Dagiti kinabaknang nga adda iti daga a kasapulan ti mula:



1. Paka-usaran dagitoy a nutrina:

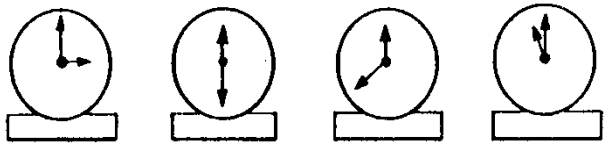
Agaramid ti makan



Para Bunga



Panag-mentinar iti salun-at



Panag-dakkel



TI KAADUAN NGA KASAPULAN ITI IMULA (MAJOR ELEMENTS) KET ITI N,P KEN K:

1. Nitrogen (N)

- Ti N ket kasapulan ti mula iti pangkabuklan manipud panag-dakkel panag-bulong, panagsabong agingga panag bunga.
- Ti kinakurang iti N ket agresulta iti saan a nasalun-at nga mula. Ti bulong ket ag-yellow ken bassit iti panagsabong na.



green manuring, composting, foliar

2. Phosphorus (P)

- Kasapulan iti mula para iti napigsa nga ramut ken panag-laban iti sakit. Tumulong met iti nasayaat nga panagsabong ken pang-bunga iti mula.
- Kinakaurang iti P ket agresulta iti natiltil nga mula, bassit a panagbulong, sabong ken bunga ken iti bulong ket lumabbaga.





compost, bone meal, fish meal, manure

3. Potassium (K).

- **Importante iti nasalun-at nga ramut ti mula ken ti pang-usar iti danum karo iti tiempo ti tikag.**
- **Kinakurang iti K ket agresulta iti bassit nga panagbunga iti mula ken nalaka a makaptan iti sakit. Ag-yellow ti color ti igid ti bulong nga agbalin brown ken matiritir agpa-atiddog.**

Wood ash, sawdust, soybean meal, cucumber skin.





Dagiti essential elements iti panagtubo ti mula.

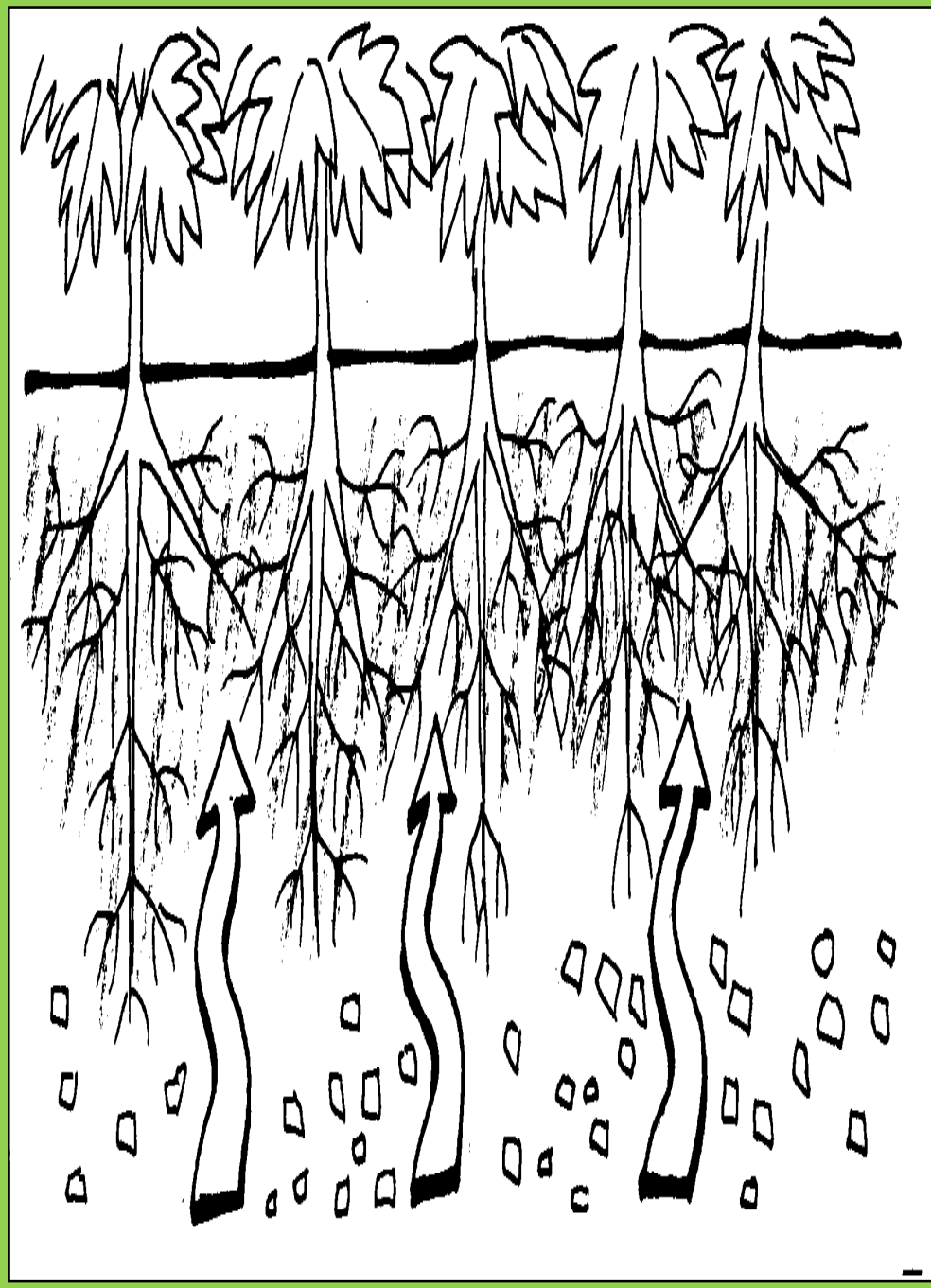
- **Magapu iti angin: *CO2 (carbon dioxide)*;**
- **Iti danum: *hydrogen (H) ken oxygen (O)*;**
- **Iti daga, kompost ken takki ti dinguin: *nitrogen (N), phosphorous (P), potassium (K), calcium (Ca), magnesium (Mg), sulfur (S), iron (Fe), manganese (Mn), zinc (Zn), copper (Cu), boron (B), molybdenum (Mo) and chlorine (Cl).***

III. GAPU APAY NGA MAPUKAW / MAAWAN ITI KINABAKNANG ITI DAGA:

1. Usaren iti mula ken dadduma nga mula iti disso.

- Iti panagtubo iti mula, usarenna dagitoy a kinabaknang para iti nasalun-at nga panag-dakkel na.

- Nu adda dagiti ruot a nairaok nga nagtubo maki-usar met dagitoy.



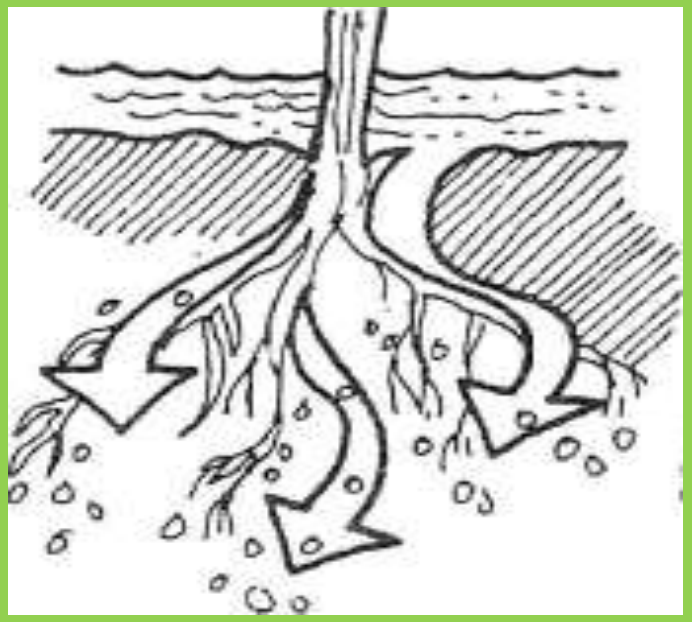
2. Sumngaw iti Angin.

Gapu iti masobraan nga panaka-usar iti daga, adda dagiti nutrina kas iti nitrogen nga saan nga mausar. Dagiti kemikal nga abono ket nalaklaka nga sumngaw nu dagiti natural nga abono manipud 40-60%.



3. Lumned iti daga.

Nu sobra iti danum iti daga, itugot na dagitoy a kinabaknang nga nu sadino ket saan a magaw-at iti ramut iti mula.



4. Maiyanod.

- Daytoy ti kangrunaan a rason iti panakapukaw iti kinabaknag ti daga babaen iti danum, angin ken panaka-reggaay ti daga.

- Daytoy ket nangruna iti kasasaad ti Kordilyera gapu iti kinarangkis ti uma, ken iti talon, iti panang-lubos iti danum bayat nga maarado daytoy.



IV. KAS-ANO A MAISUBLI KEN AGTALINAED TI KINADAM-EG ITI DAGA?



1. **Panag-isubli kadagiti mula nga maikkat iti talon/garden.**



2. panag-abono iti takki ti animales, ken naata a mula/ruot(green manuring).







3. Panag-painana iti daga





4. RELAY CROPPING

> panangimula it 2nd crop kaspangarigan nu naapit ti 1st crop nga pagay ket mamulaan ti legumes habang maur-uray ti panagmula iti 2nd crop.





5. INTERCROPPING

> Panangimula kadagiti nadumaduma a klase ti nateng ken pagay iti maysa a disso.





6. Mulching- tapno maprotektaran a ti kinadam-eg iti daga, ken han nga nalaka nga ag-evaporate ti danum ken mangkontrol met laeng ti panag-adu ti ruot.





7. Panag-usar ti Foliar Fertilizer







8. Composting



- A productive soil is always fertile”

or

- “A fertile soil is always productive”

ISTAYCHI!!!

