

# User Manual

SmartSoilPH: Soil Nutrient Analysis  
for Middle-Class Farmers in  
CALABARZON

---

*Tagalog Version*

**March 2024**

## **Talaan ng mga Nilalaman**

About.....	3
Installation Guide.....	4
Mobile Application Guide .....	5
Main Page.....	5
Soil Data Page.....	6
Select Soil Texture Dialog Box and Soil Button Options.....	7
View Recommendation Page.....	8
Weather Page.....	9
Reports Page.....	10
Recommendation History Page.....	11
View User Manual Page.....	12
Settings Button.....	13
Sensory Device Guide.....	14
Soil Sampling Technique.....	15

## About

Ang Manual na ito ay idinisensyo upang tulungan ang mga gagamit ng *SmartSoilPH mobile application at Sensor Device*. Ito ay nagpapaliwanag kung ano at paano gamitin ang bawat pindutan at patakbuhan ng maayos ang aplikasyon.

# Installation Guide

Pag-install ng APK File mula sa Email na ipinadala ng mga Developer.

## Preparation:

1. Paganahin ang Pag-install mula sa mga *Unknown Sources*: Bago ang pag-install, dapat na itakda ang iyong device na payagan ang mga pag-install ng mga aplikasyon na hindi galing sa *Google Play Store*.
  - o Pumunta sa **Settings** sa iyong selpon.
  - o I-search ang **Unknown sources** o **Install unknown apps**. Maaaring kailanganin mong pumili ng *browser* o *email app* na gagamitin mo para i-download ang aplikasyon o *APK*.

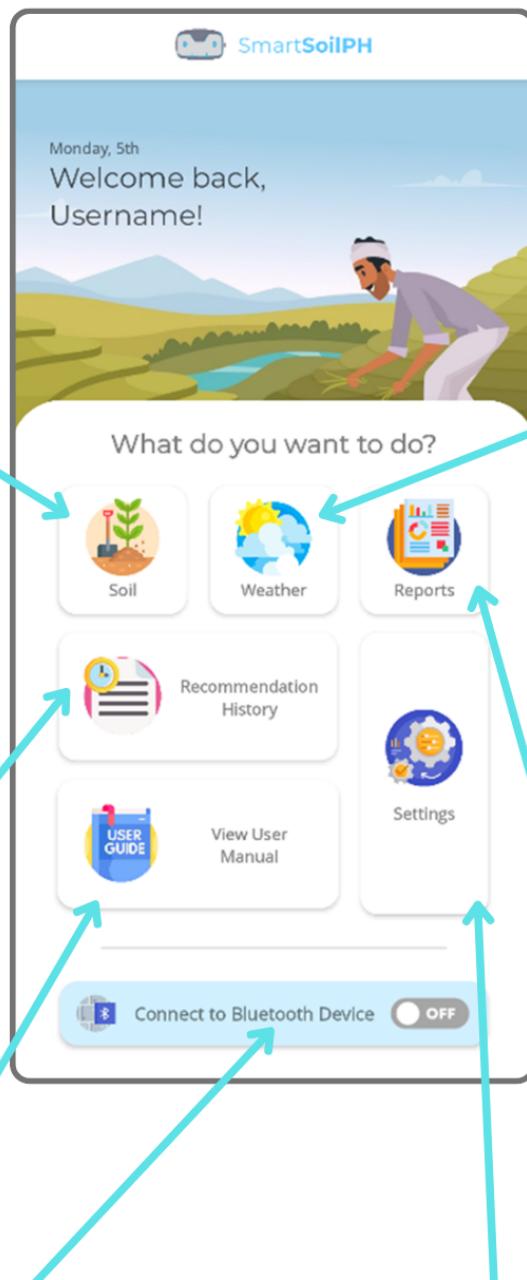
## Installation:

1. Buksan ang Email: Hanapin at buksan ang email na naglalaman ng *APK file* mula sa mga developer.
2. I-download ang APK File: I-click ang APK file na nakalagay o *link* sa loob ng email para i-download ito. Maaari kang makatanggap ng babala tungkol sa mga panganib ng pag-install ng mga hindi kilalang app; magpatuloy kung pinagkakatiwalaan mo ang pinagsmulan.
3. Buksan ang Na-download na File: Kapag kumpleto na ang pag-download, buksan ang file. Karaniwan itong magagawa sa pamamagitan ng *notification bar* o sa pamamagitan ng pag-punta sa folder na **Downloads** ng iyong device.
4. I-install ang App: Pagkatapos buksan ang file, ipa-pakonirma sa iyo ng iyong device na payagan ang pag-install. I-click sa **Install** upang simulan ang proseso.
5. Buksan ang App: Kapag kumpleto na ang pag-install, maaari mong direktang buksan ang app o hanapin itong nakalista sa iba mo pang apps.

*Tandaan: Kung makatagpo ka ng anumang mga isyu, makipag-ugnayan sa mga developer ng app para sa karagdagang tulong.*

## Main Page

Ang *Main Page* ay naglalaman ng 6 na naki-click na pindutan at 1 *switch button*. (Lupa, Panahon, Mga Ulat, Kasaysayan ng Rekomendasyon, Tingnan ang Manwal ng Gumagamit, Settings at Kumonekta sa Bluetooth Device)



### Pag-monitor sa Lupa

Nagpapakita ng nasuri na mga sustansya at iba pang bahagi upang matukoy ang mga kakulangan sa lupa

### Nakaraang Datos sa ng Pataba

Naglalaman ng mga nakaraang talaan ng inirerekomendang paggamit ng pataba

### Manwal sa Paggamit

Naglalaman ng detyalyadong gabay sa kung paano gamitin ang mobile application at Sensor device

### Kumonekta sa Bluetooth Device

Ino-on ang koneksyon sa bluetooth para kumonekta sa Sensor device

### Pagtataya ng Panahon

Ipinapakita ang kasalukuyan at hinaharap na mga kondisyon ng panahon upang matulungan ang mga magsasaka na magplano ng kanilang mga aktibidad sa bukid

### Button ng Mga Ulat at Pagsusuri

Naglalaman ng mga istatistika batay sa nakalap na data mula sa Sensor device upang matulungan ang mga magsasaka na matukoy ang mga uso at gumawa ng mahusay na mga desisyon nang naayon.

### Settings

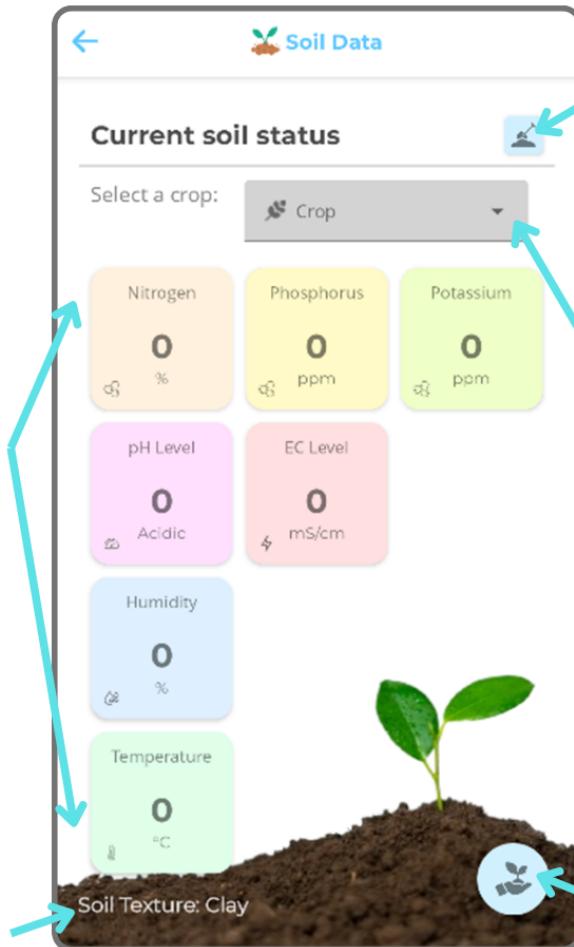
Naglalaman ng iba't ibang mga opsyon upang i-navigate ang application

## Soil Page

Ang *Soil Button* ay i-pupunta ang user sa Pahina ng Datos ng Lupa. Ang mga katangian nito ay ang mga sumusunod.

**Mga Bahagi ng Lupa**  
Ipinapakita ang 7 sangkap na naroroon sa lupa

**Tekstura ng Lupa**  
Ipinapakita ang napiling uri ng lupa mula sa pagpili ng texture ng lupa



### Pagpili ng Tekstura ng Lupa

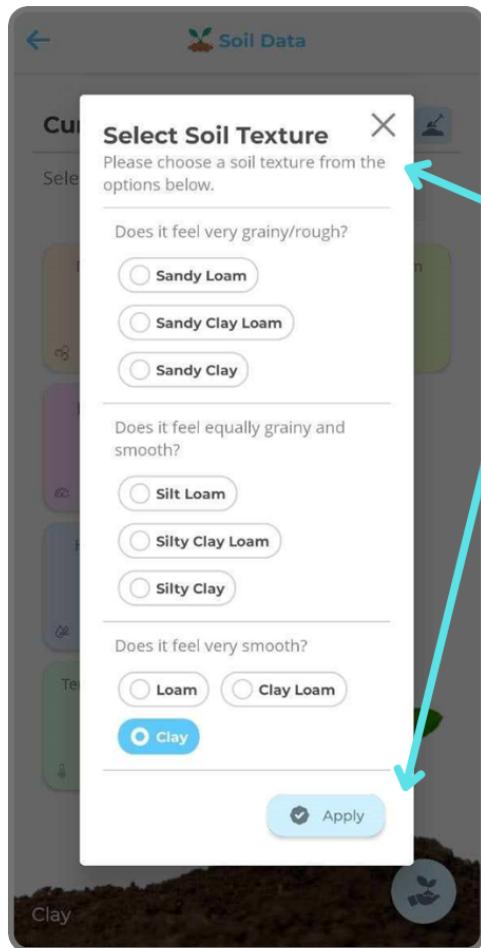
Nagbibigay ng mga opsyon sa kung anong uri ng lupa ang ginagamit

### Pagpipilian ng Pananim

Ibinaba ang isang seleksyon ng Mga Magagamit na Pananim

### Soil Button

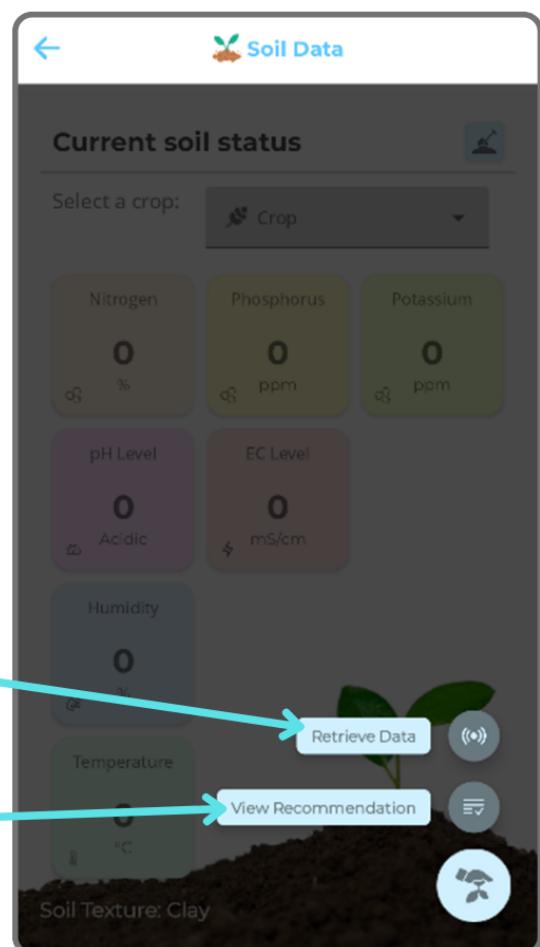
Ang pagpindot sa button na ito ay magtago/magpaka kita ng isa pang hanay ng mga button (*Kunin ang Datos at Tingnan ang Rekomendasyon*)



## Piliin ang Tekstura ng Lupa

Kapag ito ay na-click ang display na ito ay ipapakita.

- Ipinapakita ang lahat ng opsyon sa texture ng lupa



## Kunin ang Datos

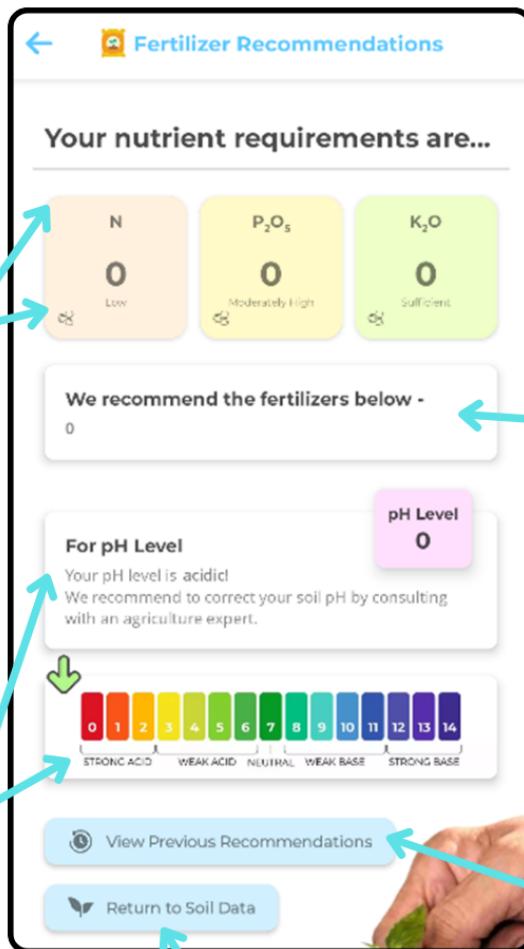
Nakakakuha ng data mula sa Sensor device

## Tingnan ang Rekomendasyon

Gumagawa ng rekomendasyon ng pataba batay sa natanggap na data

## View Recommendation Page

Ang *View Recommendation Button* ay i-pupunta ang user sa *Fertilizer Recommendations Page*. Ang mga katangian nito ay ang mga sumusunod.



### Kinakailangan ng NPK Nutrient

Ipinapakita ang inirerekomendang NPK o Nitrogen, Phosphorus at Potassium na kinakailangan ng lupa upang mapabuti ang pangkalahatang katayuan nito

### pH Level Status at pH Level Scale

Ipinapakita ang kasalukuyang Antas ng pH ng lupa at rekomendasyon pati na rin ang isang visual na representasyon ng sukat

### Bumalik sa Datos ng Lupa

Ibabalik ang user sa Pahina ng Pagsubaybay sa Lupa

### Rekomendasyon ng pataba

Nagpapakita ng listahan ng mga inirerekomendang pataba na gagamitin upang balansehin ang sustansya ng lupa ng pananim

### Tingnan ang Mga Nakaraang Rekomendasyon

Ibabalik ang user sa Pahina ng Kasaysayan ng Rekomendasyon upang makita ang mga resulta ng rekomendasyon ng mga nakaraang sample ng lupa

## Weather Page

Ang *Weather Button* ay i-pupunta ang user sa Pagtataya ng Panahon. Ang mga katangian nito ay ang mga sumusunod.

### Lokasyon at Petsa

Ipinapakita ang kasalukuyang lungsod at lalawigan, kasama ang buwan at araw

### Humidity, Presipitasyon at Bilis ng Hangin

Ipinapakita ang kasalukuyang humidity, precipitation at bilis ng hangin ng lokasyon



### Temperatura at Kundisyon ng Panahon

Ipinapakita ang kasalukuyang average na temperatura ng lokasyon

### 7 Araw na Pagtataya ng Panahon

Ipinapakita ang hinulaang lagay ng panahon at temperatura ng lokasyon sa 7 magkakasunod na araw

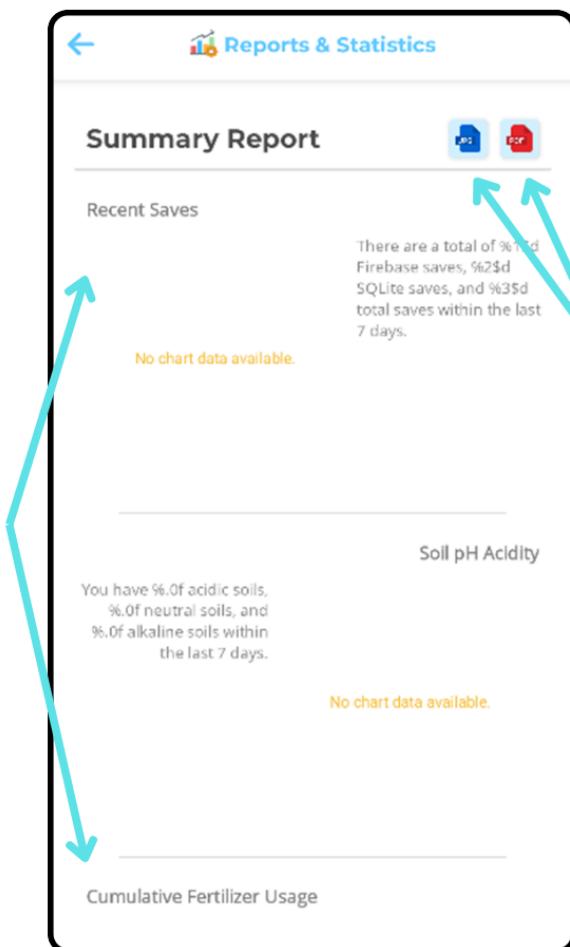
## Reports Page

Ang *Reports Page* ay i-pupunta ang user sa Pahina ng Mga Ulat at Istatistika. Ang mga katangian nito ay ang mga sumusunod.

### Buod ng Ulat

Nagpapakita ng detaiyadong pagsusuri ng nakuhang data ng mga sumusunod na paksa:

- Recent Saves
- Soil pH
- Acidity(weekly)
- Cumulative Fertilizer Usage
- Soil pH Trend
- Monthly Average Soil NPK



### I-download ang Buod ng Ulat bilang JPG o PDF

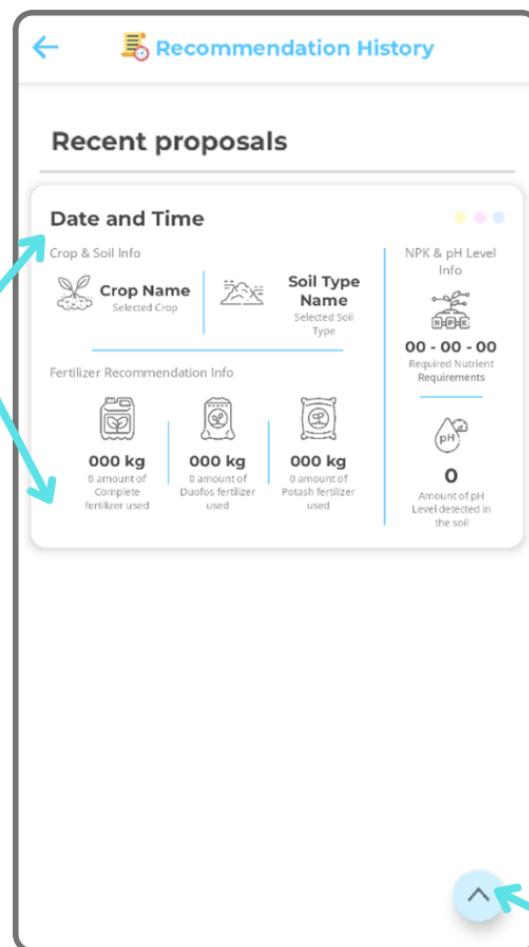
Nagda-download ng kasalukuyang ulat ng buod sa format na JPG o PDF

## Recommendation History Page

Ang Recommendation History Button ay i-pupunta and user Pahina ng Nakaraang Rekomendasyon. Ang mga katangian nito ay ang mga sumusunod.

### Nakaraang Rekomendasyon

Nagpapakita ng nakaraang impormasyon at mga rekomendasyon sa pataba ng napiling pananim



### Mag-scroll sa Top Button

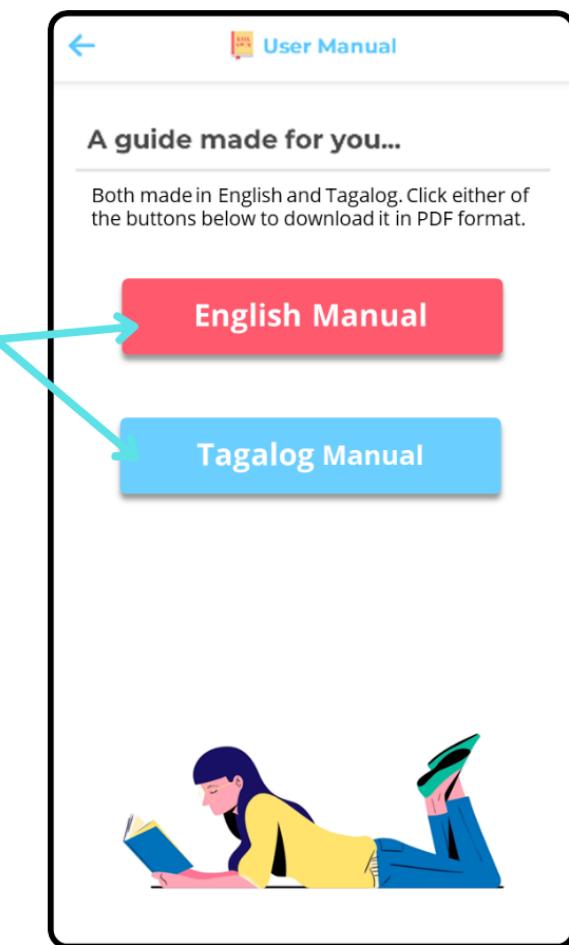
Tumutulong sa user na mag-scroll pataas nang mas mabilis; nakatago ang button kapag nasa itaas at ipinapakita kapag nag-scroll pababa ang user

## View User Manual Page

Ang *View User Manual Button* ay i-pupunta ang user sa User Manual Page. Ang mga katangian nito ay ang mga sumusunod.

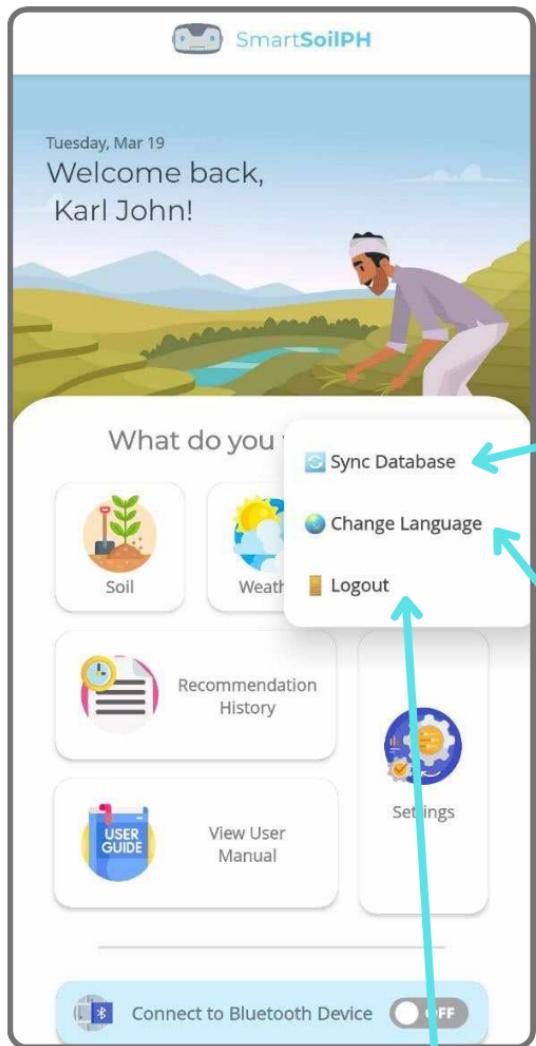
### English at Tagalog na Manwal

Dina-download ang manwal na ito na binabasa mo ngayon sa English o Tagalog



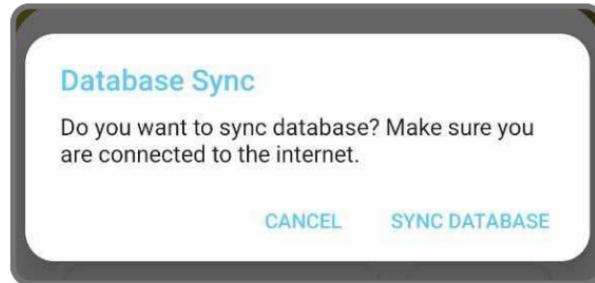
## Settings Button

Ang *Settings Button* ay nagpapakita ng mga karagdagang feature sa app. Ang mga katangian nito ay ang mga sumusunod.



### Logout

Mag-logout at bumalik sa Log In Page

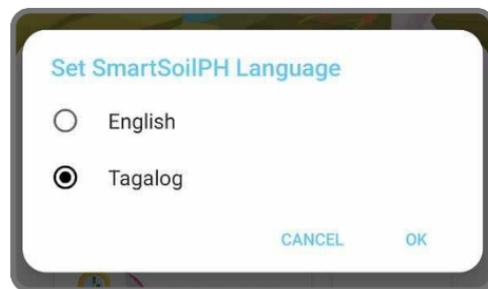


### I-Sync Database

Tinitiyak na ang data sa pagitan ng mobile application at database ay pareho/na-update

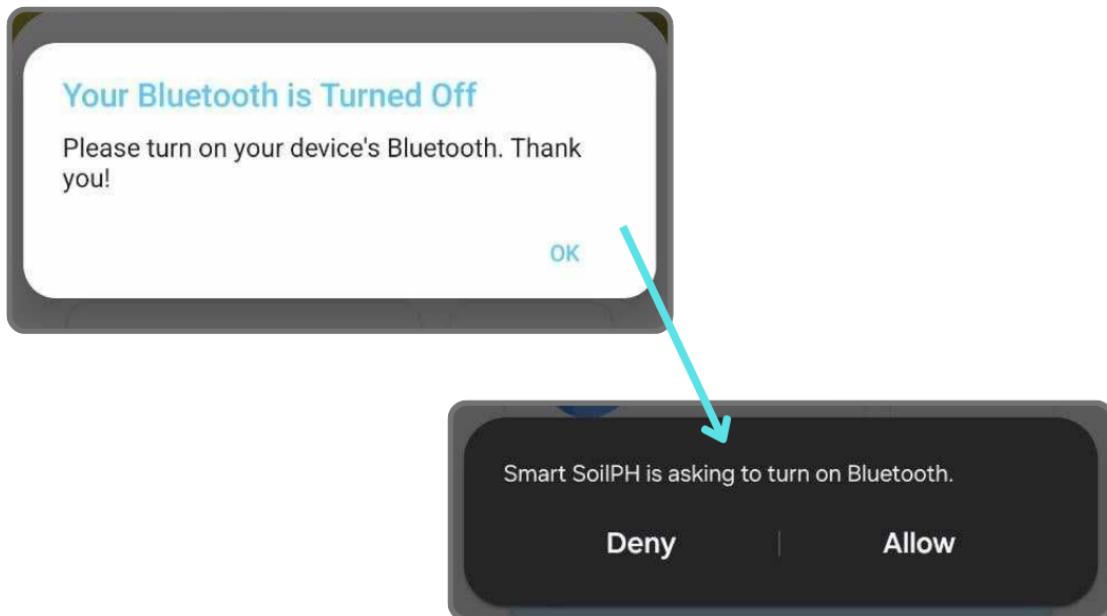
### Baguhin ang Lenggwahe

Nagbibigay ng opsyon na ilipat ang wika ng app sa pagitan ng English o Tagalog



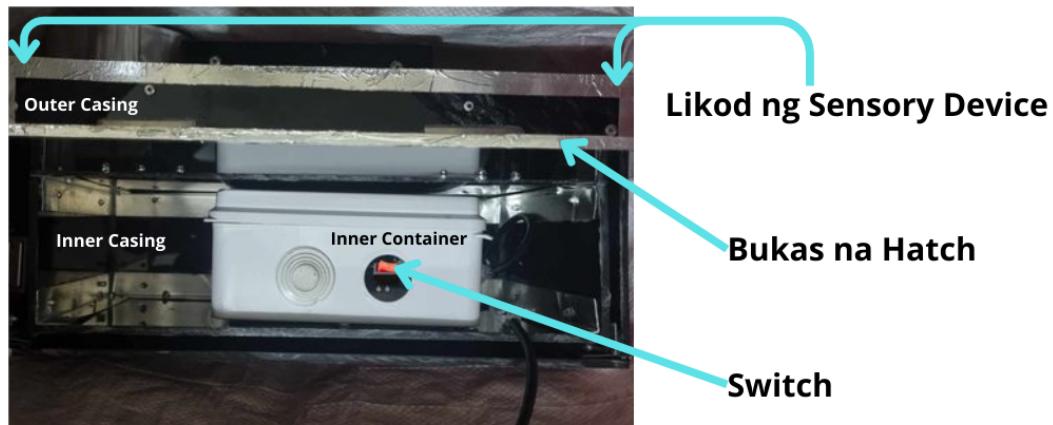
## Connect to Bluetooth Device Switch Button

Ang *Connect to Bluetooth Device Switch Button* ay nagkokonekta sa user sa Sensor device ngunit humihingi muna ng pahintulot bago kumonekta.



## Sensory Device

Upang i-on ang Sensory Device, kakailanganing buksan ng user ang hatch sa likod at i-click ang switch sa loob ng inner container ng device.



## Soil Sampling Technique

Nasa ibaba ang mga hakbang sa pagsasagawa ng sample ng lupa upang kumatawan sa isang ektarya.

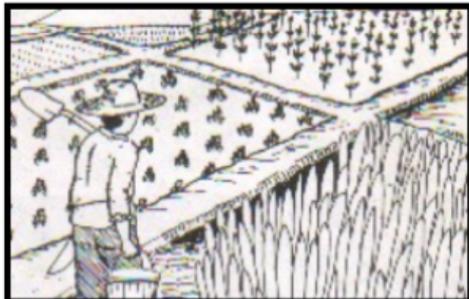
Pangkalahatang patnubay:

1. **Magplano nang Maaga:** Iwasan ang kamakailang mga lugar ng pataba/pataba; layunin para sa magkakaibang mga crop zone.
2. **Lalim at Dami:** Kolektahin mula sa 15-20 cm ang lalim, na naglalayong magkaroon ng kabuuang 0.5-1 kg na lupa.
3. **Pattern:** Gumamit ng pattern na "W" sa mga field, pag-aayos para sa iba't ibang lugar ng pananim.
4. **Koleksyon:** Paghaluin ang mga core, alisin ang mga labi, at bag 0.5-1 kg ng lupa.
5. **Label at Ipadala:** **Markahan ang mga sample na may crop, field, at petsa; ipadala para sa komprehensibong pagsusuri.**

**Pangunahing Punto:** I-target ang aktibong root zone depth para sa nauugnay na data ng crop soil.



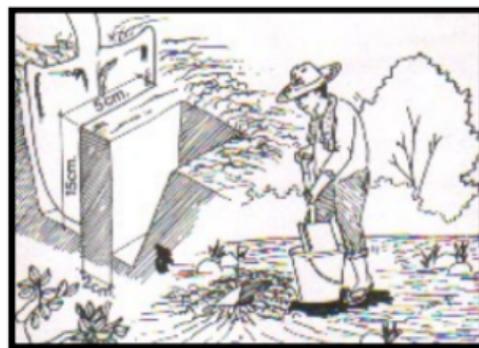
1. Ihanda ang mga sumusunod: timba, pala, itak, plastik, at metrostick.



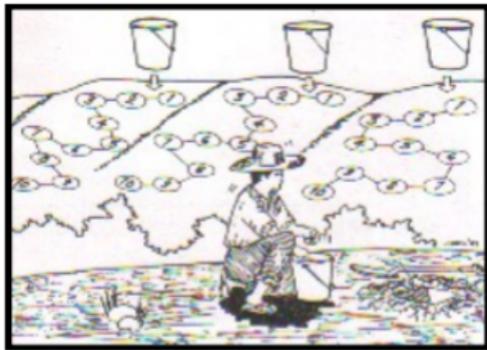
2. Hatiin ang iyong sakahan ayon sa uri ng mga pananim na itinanim o itatanim, uri ng lupa (buhangin, luwad, o loam) at topografiya (patag, pahilis o maburol).

Hatiin ang iyong sakahan ayon sa uri ng mga pananim na itinanim o itatanim, uri ng lupa (buhangin, luwad, o loam) at topografiya (patag, pahilis o maburol).

3. Walisin palayo ang mga bato, basura, kalat, o damo sa ibabaw ng lupa
4. Gamit ang pala, itulak ito pababa sa ibabaw o topsoil sa lalim na humigpit-kumulang 15 cm at kumuha ng isang hiwa ng sampol ng lupa na 2 cm makapal at 5 cm ang lapad. Ilagay ito sa isang lalagyan.



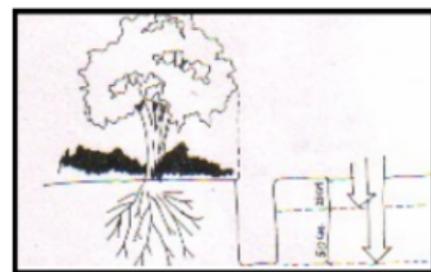
5. Kumuha ng magkakatulad na mga sampol nang random mula sa hanggang sumpung (10) lugar at haluin ang mga ito sa isang lalagyan. Kumuha ng isang kompositong sampol ng lupa na humigpit-kumulang isang kilo para kumatawan sa yunit ng lupa.



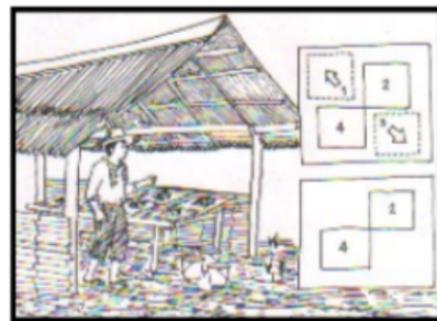
**NOTE:** Ang yunit ng lupa ay anumang seksyon ng sakahan kung saan ang uri ng lupa, ang topografiya, at vegetasyon ay magkakatulad o halos magkatulad.

- Para sa mga lugar na ilalaan para sa orchard,
6. halimbawa, sa citrus orchard, kumuha ng mga sampol ng subsoil mula sa ibaba ng 25 sentimetro mula kung saan kinuha ang topsoil sample. Kailangan din ang isang kompositong sampol ng subsoil para sa mga puno ng prutas/pangmatagalang tanim.

Para sa mga puno ng prutas, ang mga sampol ng lupa ay dapat kunin nang direkta sa ilalim ng rim ng korona ng puno tulad ng ipinakita sa ibaba.



- o hanggang 25 cm lalim para sa mga halamang may mababaw na ugam tulad ng palay, mais, at mga gulay.
- 25 hanggang 30 cm lalim para sa mga puno ng prutas/pangmatagalang tanim tulad ng niyog.



7. Patuyuin sa hangin ang mga sampol ng lupa sa pamamagitan ng pagkalat ng mga ito sa mga plastik na sheet o banig sa ilalim ng lilim o sa loob ng bahay. Siguraduhing iwasan ang kontaminasyon sa pagitan ng mga sampol at panatilihin ang mga ito palayo sa dumi o dayuhang materyales.