



စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန  
စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန



# ဝဥ မျိုးဥ များအား သိုလှောင်သိမ်းဆည်းနည်းအမျိုးမျိုးကို သုတေသနပြုလေ့လာခြင်း



By  
Daw Zar Ni Wai  
Apprentic

Perennial Crops Research and Development Estate (Mudon)

# Elephant Foot Yam (၀ဉ္ဇ)

Family - Araceae (ပိန်းမျိုးရင်း)

Genus – Amorphophallus

Species – more than 170

Major species - *Amorphophallus konjac* Koch,  
*Amorphophallus muelleri* Blume,  
*Amorphophallus paeoniifolius*,  
*Amorphophallus variabilis* Blume



## Different name depend on different countries and regions

Devil's tongue, **konjac** (China and Japan), konnyaku (Japan) (En)

Philippines: pungapung (Tagalog), bulangan (Mangyan)

Vietnam: khoai nua.

- ❑ လာမည့် ၂၀၁၉-၂၀၂၈ ခုနှစ်အတွင်း ကမ္ဘာ့ဝဥဈေးကွက်သည် အရှိန်အဟုန်ဖြင့် တိုးတက်ရန်အသင့်ဖြစ်နေပြီလို့ ခန့်မှန်း  
 Ref: TRANSPARENCY MARKET RESEARCH  
<https://www.transparencymarketresearch.com/konjac-market.html>
- ❑ ဈေးကွက်တိုးတက်စေသည့် အဓိကအချက်မှာ အစားအစာနှင့်အဖျော်ယမကာကဏ္ဍများနှင့် အခြားအမျိုးမျိုးသောထုတ်ကုန်ထုတ်လုပ်သူများ၏ လိုအပ်ချက်များကြောင့်ဖြစ်ပါသည်။

### ကျန်းမာရေးအကျိုးကျေးဇူးများ

- ❑ Cholesterol ပမာဏကို လျော့ချ
  - ❑ အဝလွန်ရောဂါများကိုကာကွယ်ပေး
  - ❑ အစာချေခြင်းကိုကောင်းမွန်စေ
  - ❑ ဝမ်းသက်စေ၊ အဆီကျစေ
  - ❑ ဆီးချိုရောဂါကိုထိန်းချုပ်
  - ❑ သွေးပေါင်တွေကိုထိန်းညှိပေး
  - ❑ အသေးအရေကိုကောင်းမွန်စေ
  - ❑ ဒဏ်ရာတွေကျက်မြန်စေ
  - ❑ Minerals တွေကိုစုပ်ယူပေးနိုင်
  - ❑ ကိုယ်ခံအားကောင်းစေ
- ❑ In Japan, ဝဥမှထုတ်လုပ်သောအစားအစာများကိုစားသုံးခြင်းဖြင့် သွေးတွင်းကိုလက်စထရော ပမာဏကို လျော့ကျစေတယ်လို့ ယုံကြည်ကြတယ်

Ref: Burgess L. (2019)

## နိုင်ငံခြားတင်ပို့မှု

China 85%

Japan 15% (Source: MoC, 2019)

## ဈေးနှုန်းရရှိမှု

- ✓ ၁ ပိဿာ ၃၀၀ မှ ၂၀၀၀ ကျပ်
- ✓ ဝဥခြောက် ၁ ပိဿာ ၇၀၀၀ မှ ၁၅၀၀၀ကျပ်

(Source: Ministry of Commerce,  
June 2019, The Farmer Myanmar  
Journal, 12.9.2019)

## ဝဥ စက်ရုံများတိုးတက်လာမှု

- ✓ တစ်နှစ် တန် ၅၀၀ ကျ စက်ရုံ (ချင်းပြည်နယ်)
- ✓ စုစုပေါင်း စက်ရုံ ၇ ရုံ (ချင်းပြည်နယ်)
- ✓ စက်ရုံ ၅ ရုံ (မွန်ပြည်နယ်)
- ✓ အခြားပြည်နယ်/တိုင်း

Source: MYANMAR TIMES 29 Jan 2020



❑ ဝဥ စိုက်ပျိုးသူများ၊ စိုက်ပျိုးရန်စိတ်ပါဝင်စားလာသူများ  
တိုးတက်များပြားလျက်ရှိ

## မျိုးဝဥဈေးနှုန်းမြင့်မားခြင်း

- ✓ မျိုးဥ ၁ ပိဿာ ၃၅၀၀ ကျပ်
- ✓ မျိုးရွက်သီး ၁ ပိဿာ ၁၅၀၀၀ကျပ်

□ ဝဥ သိုလှောင်သိမ်းဆည်းနည်းသုတေသနပြုလုပ်မှုအလွန်နည်းပါးခြင်းကြောင့် ဆုံးရှုံးမှုများ များပြားလျက်ရှိ

Chair S.K. and Maynard D.N. (2003)

## ရည်ရွယ်ချက်

- ဝဥ မျိုးဥ များအား သိုလှောင်သိမ်းဆည်းရာတွင် ဆုံးရှုံးမှုမရှိ (သို့မဟုတ်) ဆုံးရှုံးမှုအနည်းဆုံးဖြစ်စေသော သိုလှောင်သိမ်းဆည်းနည်းကို သိရှိနိုင်စေပြီး ဝဥ စိုက်တောင်သူများ မျိုးဥ များဝယ်ယူစုဆောင်းသိမ်းဆည်းရာ၌ အဓိက ကြုံတွေ့နေရသော အခက်အခဲများနှင့် ဆုံးရှုံးမှုများမှ ကင်းဝေးစေရန်

# Materials and Methods

## စမ်းသပ်ချက်များ

- ၁။ မြေပေါ်တွင်ဖြန့်ထားခြင်း
  - ၂။ မြေမြှုပ်၍သိမ်းဆည်းခြင်း
  - ၃။ သဲဖုံး၍သိမ်းဆည်းခြင်း
  - ၄။ မြေ+Tricodama ဖုံး
  - ၅။ တစ်လုံးချင်းစီမြှုပ်ခြင်း
  - ၆။ ကျင်းတူး၍မြှုပ်ခြင်း
  - ၇။ စင်ပေါ်တွင်သိမ်းခြင်း
- } အရိပ်အောက်
- ၈။ မြေဖုံး၍သိမ်းဆည်းခြင်း (အရိပ်မပါ)
  - ၉။ အဆောက်အဦရှိပ်တမံတလင်းပေါ်တွင်သိမ်းခြင်း
  - ၁၀။ ရော်ဘာစိုက်ခင်းအောက်တွင်ထားခြင်း

Replication : 3

Design : RCB

Plot size : Large tuber 6 kg

Small tuber 4 kg

Bulbils 1 kg

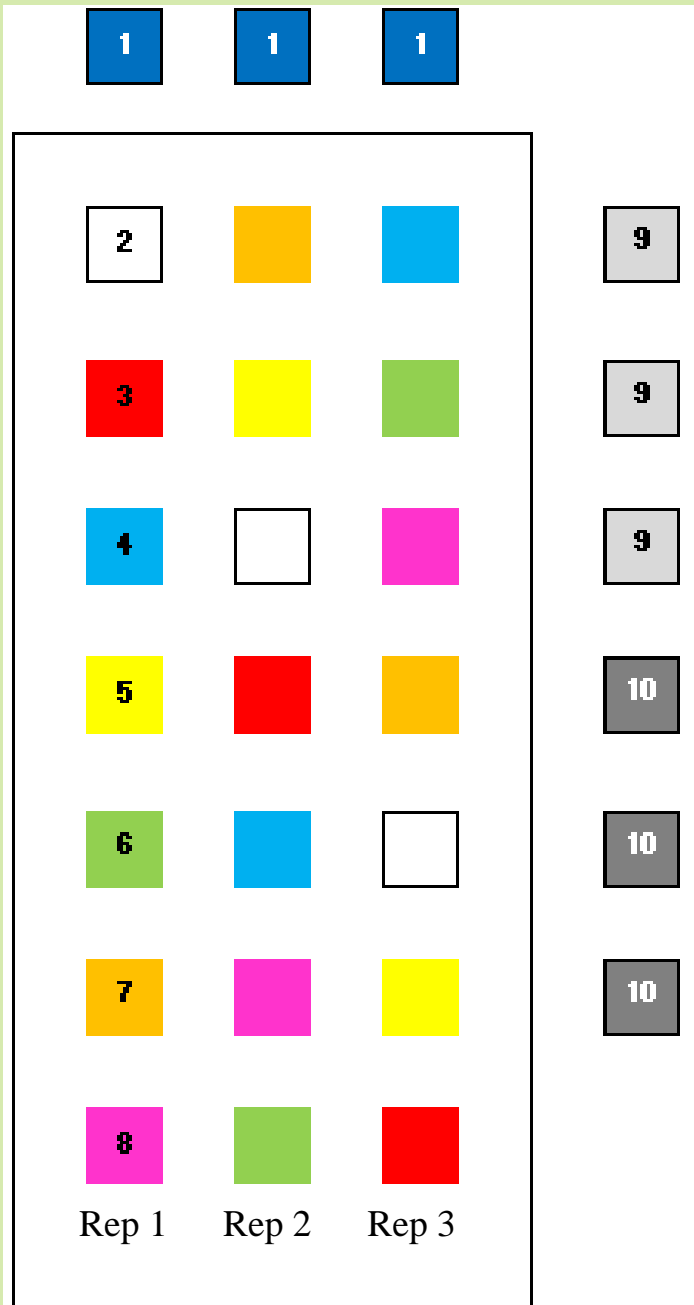
**Total = 11 kg**

စတင်သည့်နေ့ - ၅.၁၂.၂၀၂၀

ပြီးဆုံးမည့်နေ့ - ၃၀.၄.၂၀၂၁

**Study duration: 5 months (Dec, 2020 – April, 2021)**

# Experimental Layout



# Materials and Methods

## ရည်ညွှန်းချက်

1	မြေမြှုပ် (အရိပ်မပါ)
2	မြေပေါ် (အရိပ်)
3	မြေမြှုပ် (အရိပ်)
4	သဲဖုံး (အရိပ်)
5	မြေ + Tricodama ဖုံး (အရိပ်)
6	တစ်လုံးချင်းစီ၍မြှုပ် (အရိပ်)
7	ကျင်းတူး၍မြှုပ် (အရိပ်)
8	စင်ပေါ်တွင်သိမ်း (အရိပ်)
9	တမံတလင်းပေါ် (အရိပ်)
10	ရော်ဘာပင်အောက်



အရိပ်စင်အောက်ရှိမျိုးဝဉ် များသိုလှောင်သိမ်းဆည်းထားရှိခြင်း



ရော်ဘာပင်အောက်တွင်သိမ်းဆည်းခြင်း



ကွင်းပြင်တွင်မြေဖုံး၍  
သိမ်းဆည်းခြင်း



အဆောက်အအုံ  
တမံတလင်းပေါ်တွင်  
သိမ်းဆည်းခြင်း

မြေပေါ်တွင်သိမ်းဆည်းခြင်း



မြေမြှုပ်၍သိမ်းဆည်းခြင်း



သဲမြှုပ်၍သိမ်းဆည်းခြင်း



ကျင်းတူးမြေမြှုပ်  
၍သိမ်းဆည်းခြင်း





တစ်လုံးချင်းစီ၍မြေမြှုပ်သိမ်းဆည်းခြင်း



စင်ဖြင့်ထား၍သိမ်းဆည်းခြင်း

- ❑ သိမ်းဆည်းရာတွင် အပုပ်အနာများအား များစွာမပါဝင်စေရန်နှင့် အနည်းငယ်ပုပ်နေသော မျိုးဥ များကို ပုပ်သောအပိုင်းများအား ဓါးဖြင့်လှီးထုတ်ကာ ပြာဖြင့်သုတ်လိမ်း၍ သိမ်းဆည်းပါသည်။
- ❑ မြေပေါ်တွင်သိမ်းဆည်းသောမျိုးဥ များအား ၂ ပတ်လျင် တစ်ကြိမ်ခန့် ပုပ်လာသောမျိုးဥ များ ရှိ မရှိ စစ်ဆေး၍ မှတ်တမ်းကောက်ယူပါမည်။
- ❑ ၂၀၂၁ ခုနှစ်ဧပြီလကုန်အထိဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပြီး ၎င်းအချိန်တွင် မျိုးဥ များအား ဖော်ထုတ်စစ်ဆေး၍ အပုပ်ပါဝင်သောအပိုင်းများကို မှတ်တမ်းကောက်ယူကာ data တွက်ချက်သွားပါမည်။
- ❑ စမ်းသပ်ချက်အလိုက် ကုန်ကျစရိတ်များကိုလည်း တွက်ချက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။



## Expected outcome

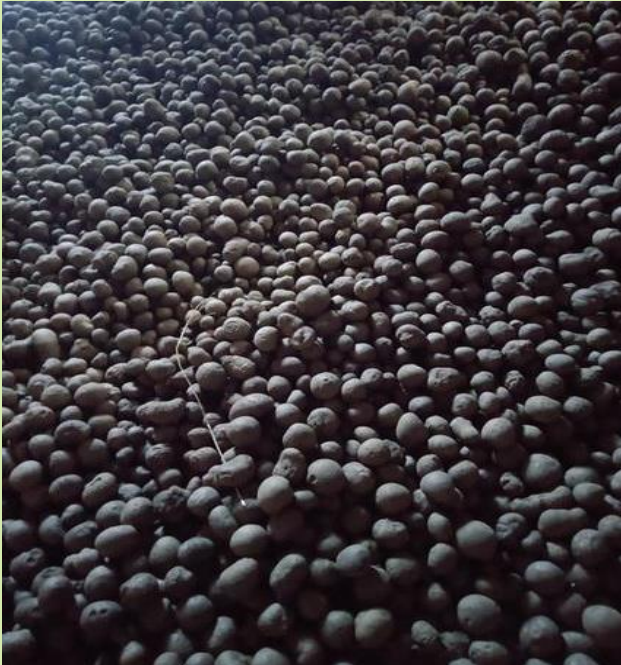
- ❑ ဝဥ မျိုးဥ များအား သိုလှောင်သိမ်းဆည်းရာတွင် ဆုံးရှုံးမှုမရှိ (သို့မဟုတ်) ဆုံးရှုံးမှုအနည်းဆုံးဖြစ်စေသော သိုလှောင်သိမ်းဆည်းနည်းကို သိရှိသွားနိုင်မည်ဖြစ်ပြီး ဝဥ စိုက်တောင်သူများ မျိုးဥ ဝယ်ယူစုဆောင်းသိမ်းဆည်းရာ၌ အခက်အခဲများနှင့် ဆုံးရှုံးမှုများကြုံတွေ့ရခြင်းမှ ကင်းဝေးစေနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

# သုတေသနခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ်

စဉ်	အမျိုးအမည်	အရည်အတွက်	ရေတွက်ပုံ	ဈေးနှုန်း	သင့်ငွေ(ကျပ်)
(က)	ပစ္စည်း				<u>၁၄၉၅၀၀၀</u>
၁	ဝဥမျိုး(၉ )	၁၈၀	ပိဿာ	၃၅၀၀	၆၃၀၀၀၀
၂	ဝဥမျိုး(ရွက်သီး)	၃၀	ပိဿာ	၁၅၀၀၀	၄၅၀၀၀၀
၃	တိုင်ကြီး	၂၄	လုံး	၄၅၀၀	၁၀၈၀၀၀
၄	ဝါး	၄၀	လုံး	၇၀၀	၂၈၀၀၀
၅	နှီး	၁၀	စည်း	၅၀၀	၅၀၀၀
၆	သံ	၁	ပိဿာ	၃၀၀၀	၃၀၀၀
၇	ပတ်တူအမိုး	၂၇၀	ပေ	၃၀၀	၈၁၀၀၀
၈	ခြံခတ်သံဇကာ	၄	လိပ်	၄၅၀၀၀	၁၈၀၀၀၀
၉	စင်ဆောက်ဝါး	၂	စည်း	၅၀၀၀	၁၀၀၀၀
(ခ)	လုပ်အားခ				<u>၁၂၅၀၀၀</u>
၁	အရိပ်စင်ဆောက်လုပ်ခြင်း	၂၀	လူရက်	၅၀၀၀	၁၀၀၀၀၀
၂	ဝဥတင်ရန်စင်ဆောက်လုပ်ခြင်း	၄	လူရက်	၅၀၀၀	၂၀၀၀၀
၃	ကျင်းတူးခြင်း	၁	လူရက်	၅၀၀၀	၅၀၀၀
	စုစုပေါင်းကုန်ကျစရိတ်				<u>၁၆၂၀၀၀၀</u>



<https://www.facebook.com/groups/1892513494314916>



<https://www.facebook.com/groups/1892513494314916>

# References

- MoC (2019), Ministry of Commerce, June, 2019
- The Farmer Myanmar Journal, 12.9.2019
- Burgess L. (13.12.2019) Konjac Market – Global Industry Analysis, Size, Share, Trends, Growth, and Forecasts, 2019-2028, Medically reviewed by Kathy W. Warwick, R.D., CDE. Transparency Market Research
- Ohair S.K. and Maynard D.N. (2003) Vegetable of Tropical Climates, Edible Aroids, in Encyclopedia of Food Sciences and Nutrition (Second Edition, 2003)
- [https://uses.plantnet-project.org/en/Amorphophallus\\_\(PROSEA\)](https://uses.plantnet-project.org/en/Amorphophallus_(PROSEA))

**Thank You for  
your kind attention!**