



စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန


# ဝါသီးနှံ ပိုးမွှားကာကွယ်နှိမ်နင်းရန် ကင်းထောက်မှတ်တမ်းယူခြင်း နည်းစနစ်

ဝါနှင့်လျော်မျှထွက်သီးနှံဌာနခွဲ  
စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန  
နေပြည်တော်

## နိဒါန်း

ဝါသီးနှံဖျက်ပိုးမွှားကာကွယ်နှိမ်နင်းရာတွင် ဖျက်ပိုးတစ်ခုတည်း သာမက ဖျက်ပိုးကျရောက်မှုကို လွှမ်းမိုးနေသည့် ဝါစိုက်ပျိုးနည်းစနစ်၊ ရာသီဥတုအခြေအနေ၊ ကုန်ကျစရိတ်၊ စိုက်ခင်းအတွင်းရှိ ပေါင်းပင်နှင့် အခြားအပင်များ၊ မြေနှင့် မြေတွင်းဇီဝသက်ရှိများ၊ အကျိုးပြုပိုးများကို ပါ ထည့်သွင်းစဉ်းစား၍ ဝါထွက်ဆုံးရှုံးမှု အနည်းဆုံး၊ ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံးနှင့် စီးပွားရေးတွက်ချေကိုက်မည့် ပိုးမွှားကာကွယ် နှိမ်နင်းနည်းစနစ်ကို ရွေးချယ်ရပါမည်။

ဝါစိုက်တောင်သူအများစုသည် ဓာတုပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြု၍ ကာကွယ်နှိမ်နင်းသည့် နည်းလမ်းကိုသာ အာရုံစူးစိုက်လေ့ရှိပါသည်။



ပိုးသတ်ဆေးကို မလိုအပ်ဘဲ ပက်ဖျန်းလျှင်ဖြစ်စေ၊ ဆေးနှုန်းထား  
နှင့်နည်းစနစ်မမှန်လျှင်ဖြစ်စေ၊ ဖျက်ပိုးများမှ ပိုးသတ်ဆေးကို ခံနိုင်ရည်  
ရှိလာခြင်း၊ ထိရောက်မှုမရှိခြင်း၊ သီးနှံများတွင် ပိုးသတ်ဆေး ဓာတ်ကြွင်း  
ပါဝင်မှု မြင့်မားလာခြင်း၊ သာမန်ဖျက်ပိုးများမှ အဓိက ဖျက်ပိုးများအဖြစ်  
ပြောင်းလဲဖြစ်ပေါ်စေခြင်း၊ လူနှင့်ပတ်ဝန်းကျင်ကို ညစ်ညမ်းစေခြင်း  
စသည့် ဆိုးကျိုးများ ဖြစ်ပေါ်လာစေနိုင်သည်။

ဝါစိုက်ခင်းများအတွင်း အင်းဆက်ဖျက်ပိုးများ၏ ကျရောက်  
ဖျက်ဆီးမှုမှာ ကင်းထောက်စစ်ဆေးမှုအရ စီးပွားရေးထိခိုက်စေသည့်  
အဆင့် (စီးပွားရေးကျော်လွန်စည်း)သို့ ရောက်ရှိမှသာ ဓါတုပိုးသတ်  
ဆေးကို အသုံးပြု၍ ကာကွယ် နှိမ်နင်းရန် ဖြစ်သည်။





သို့ဖြစ်ပါသဖြင့် တောင်သူများအနေဖြင့် ကျရောက်သော  
ဖျက်ပိုးကို တိကျစွာသိရှိပြီး သင့်တော်သော ပိုးသတ်ဆေးအချိုးအဆ  
နှင့်နည်းစနစ် မှန်ကန်စွာ သုံးစွဲ၍ ကာကွယ်နှိမ်နင်းနိုင်ရန် ပိုးမွှား  
ကင်းထောက်မှတ်တမ်းယူနည်းကို ဖော်ပြလိုက် ပါသည်။

## ပိုးမွှားကင်းထောက်မှတ်တမ်းယူခြင်း

- (၁) ဝါစိုက်ခင်းအတွင်းရှိ အင်းဆက်ဦးရေ (ဖျက်ပိုး + မိတ်ဆွေပိုး)၊ အင်းဆက်ဖျက်ဆီးမှု၊ ထိခိုက်ပျက်စီးမှု ပမာဏသည် စီးပွားရေး ထိခိုက်စေသည့်အဆင့် ရှိ/ မရှိ၊ ပိုးသတ်ဆေးများဖြင့်ပက်ဖျန်းရန် လို/ မလို ဆုံးဖြတ်ရန် ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြစ်သည်။
- (၂) အပိန့်စဝင်ချိန် (၂၅) ရက်သားခန့်မှစ၍ (၅- ၇) ရက်ခြားတစ်ကြိမ် ကင်းထောက်စစ်ဆေးရမည်။
- (၃) ပိုးမွှားကျရောက်မှု ထူးကဲများပြားသည့် ဦးရေဖြစ်ပေါ်လျှင် (၃)ရက်ခြား တစ်ကြိမ် ကင်းထောက်စစ်ဆေးရမည်။
- (၄) ပိုးသတ်ဆေး ပက်ဖျန်းပြီးနောက် ထိရောက်မှု ရှိ/ မရှိ သိရှိရန် ကင်းထောက်စစ်ဆေးရမည်။



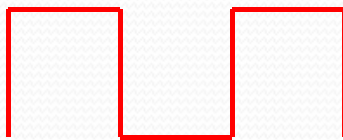
## ကင်းထောက်မှတ်တမ်းယူနည်းစနစ်

- ဝါစိုက်ခင်းအတွင်း လမ်းကြောင်းတစ်လျှောက်ရှိ ဝါပင်နှင့် ဝါရွက်များအား စစ်ဆေး၍ မှတ်တမ်းကောက်ယူရမည်။
- စိုက်ခင်းပုံသဏ္ဌာန်အရ လမ်းလျှောက်ပုံသဏ္ဌာန် သတ်မှတ်ရမည်။
- စိုက်ခင်းစတုရန်းပုံဖြစ်လျှင်



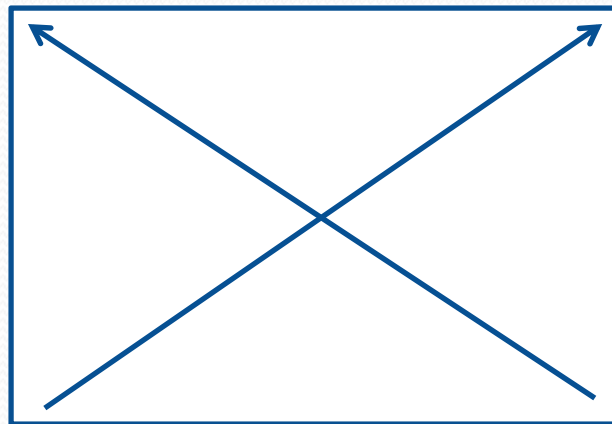
Zigzag ပုံသဏ္ဌာန် လမ်းလျှောက်ရမည်။

- စိုက်ခင်းစတုရန်းပုံဖြစ်လျှင်



M ပုံသဏ္ဌာန် လမ်းလျှောက်ရမည်။

- စိုက်ခင်းသည် စတုဂံပုံဖြစ်စေ၊ စတုရန်းပုံဖြစ်စေ ထောင့်ဖြတ် (၂) ကြိမ် လမ်းလျှောက် ကောက်ယူနိုင်သည်။



## စုပ်ပိုးများ မှတ်တမ်းကောက်ယူခြင်း

- လမ်းလျှောက် direction အတွင်း ဝါပင် (၂၀-၂၄) ပင်မှ အထက်၊ အလယ်၊ အောက်ပိုင်း အလှည့်ကျ ဝါရွက်တစ်ရွက်စီတွင် ကျရောက်သော စုပ်ပိုးကို ရေတွက်ပြီး ဝါတစ်ရွက်တွင်ရှိ ပိုးဦးရေကို သိရှိနိုင်သည်။

## ကျန်ဖျက်ပိုးများနှင့်အခြားများ မှတ်တမ်းကောက်ယူခြင်း

- ကျန်ဖျက်ပိုးများဖြစ်သော ရွက်လိပ်၊ ရွက်စားပိုး၊ ဝါပိုးနီ၊ သီးလုံးဖောက်ပိုးများ၊ သီးပွင့်အင်္ဂါဖြစ်ထွန်းမှု၊ ဝါပင်အမြင့်မှတ်တမ်းများ တိုင်းတာရာ၌ တစ်ဧကတွင် ဝင်ဆန့်သော အပင်ဦးရေ၏ ၁/၁၀၀၀ အပင်ဦးရေပေါ်တွင် စစ်ဆေးမှတ်တမ်း ရယူနိုင်သည်။



## စိုက်စနစ်အလိုက် မှတ်တမ်းယူရမည့် အပင်ဦးရေ သတ်မှတ်ခြင်း

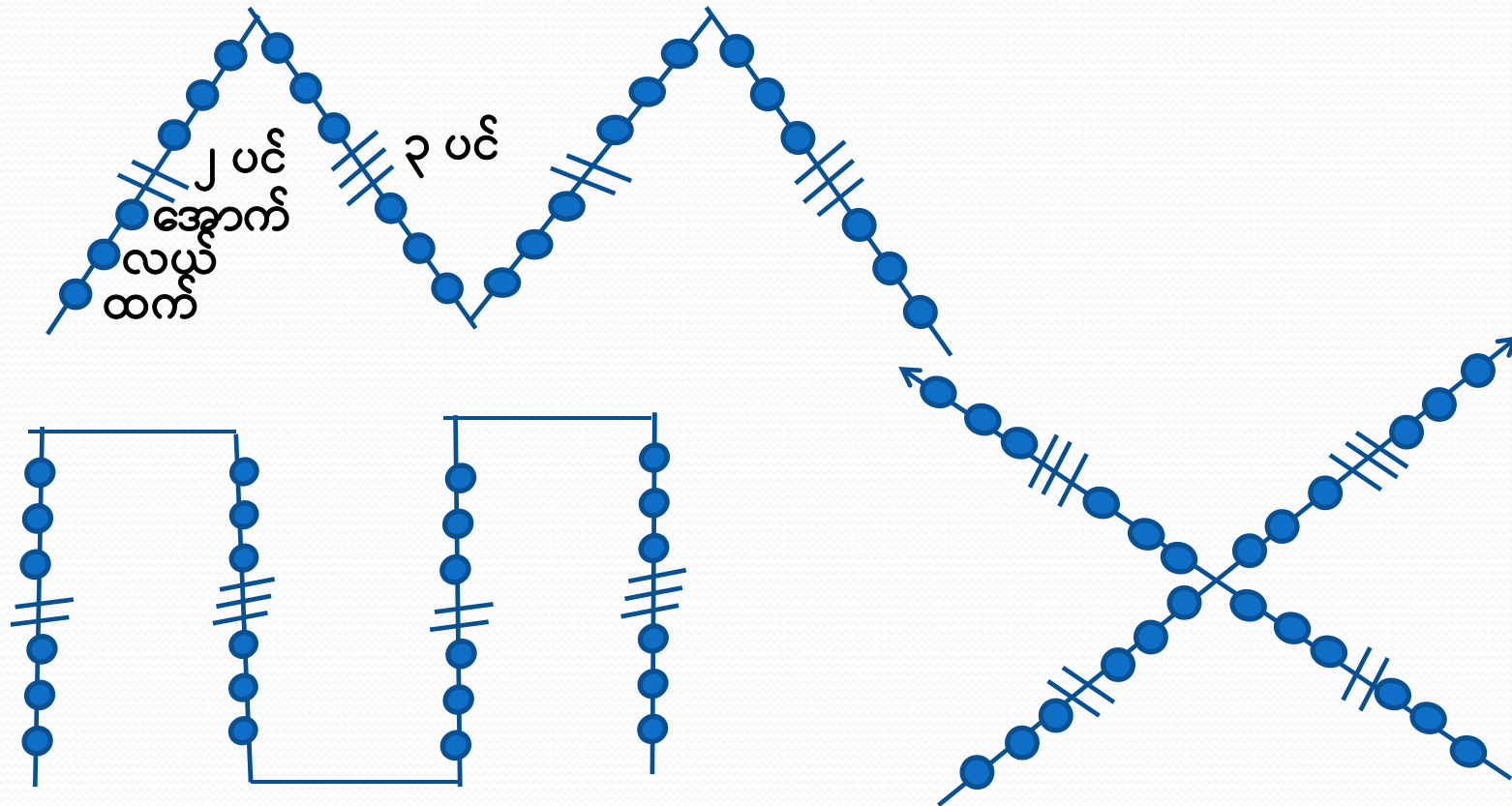
- ချည်မျှင်ရှည်ဝါ စိုက်စနစ် ၃ ပေ x ၃ ပေ - ၂ ပင်ချန် စနစ်တွင် တစ်ဧက၏ ၁/၁၀၀၀ အပင်ဦးရေ (၁၀) ပင် ဖြစ်သဖြင့် လမ်းလျှောက် direction တွင် ၂၊ ၃၊ ၂၊ ၃ ပင်စီ မှတ်တမ်းယူရမည်။
- စိုက်စနစ် ၂.၅ ပေ x ၂.၅ ပေ - ၂ ပင်ချန် စနစ်တွင် တစ်ဧက၏ ၁/၁၀၀၀ အပင်ဦးရေ (၁၄) ပင် ဖြစ်သည်။ လမ်းလျှောက် direction တွင် ၃၊ ၄၊ ၃၊ ၄ ပင်စီ မှတ်တမ်းယူရမည်။
- ၎င်းမှတစ်ဆင့် (၁) ဧကတွင် ကျရောက်သော ပိုးဦးရေ (ဖျက်ပိုး၊ မိတ်ဆွေပိုး)နှင့် ဝါပင်ဖြစ်ထွန်းမှု မှတ်တမ်းများကို တွက်ချက် သိရှိနိုင်ပါသည်။

- လမ်းလျှောက် လမ်းကြောင်းတစ်လျှောက်ပေါ်တွင် Sample တစ်နေရာနှင့်တစ်နေရာကြား ခြေလှမ်း (၃၅) လှမ်းခန့် လျှောက်ရမည်။
- မှတ်တမ်းစတင်ကောက်ယူရာတွင် အကွက်နှုတ်ခမ်းသားမှ ၂၀ ပေ ချန်လှပ်ပြီးကောက်ရန်၊
- မှတ်တမ်းယူရမည့်အချိန်-နံနက် ၆:၀၀ နာရီမှ ၉:၃၀ နာရီအတွင်း
- တစ်ကြိမ်ကင်းထောက်မှတ်တမ်းယူခြင်းသည် စိုက်ဧက ၅-၅၀ ဧက ကိုယ်စားပြုသည်။



## လမ်းလျှောက်ပုံစံအလိုက် နမူနာပင် သတ်မှတ်ခြင်း

- (က) ၃ ပေ x ၃ ပေ - ၂ ပင်ချန် စိုက်စနစ်

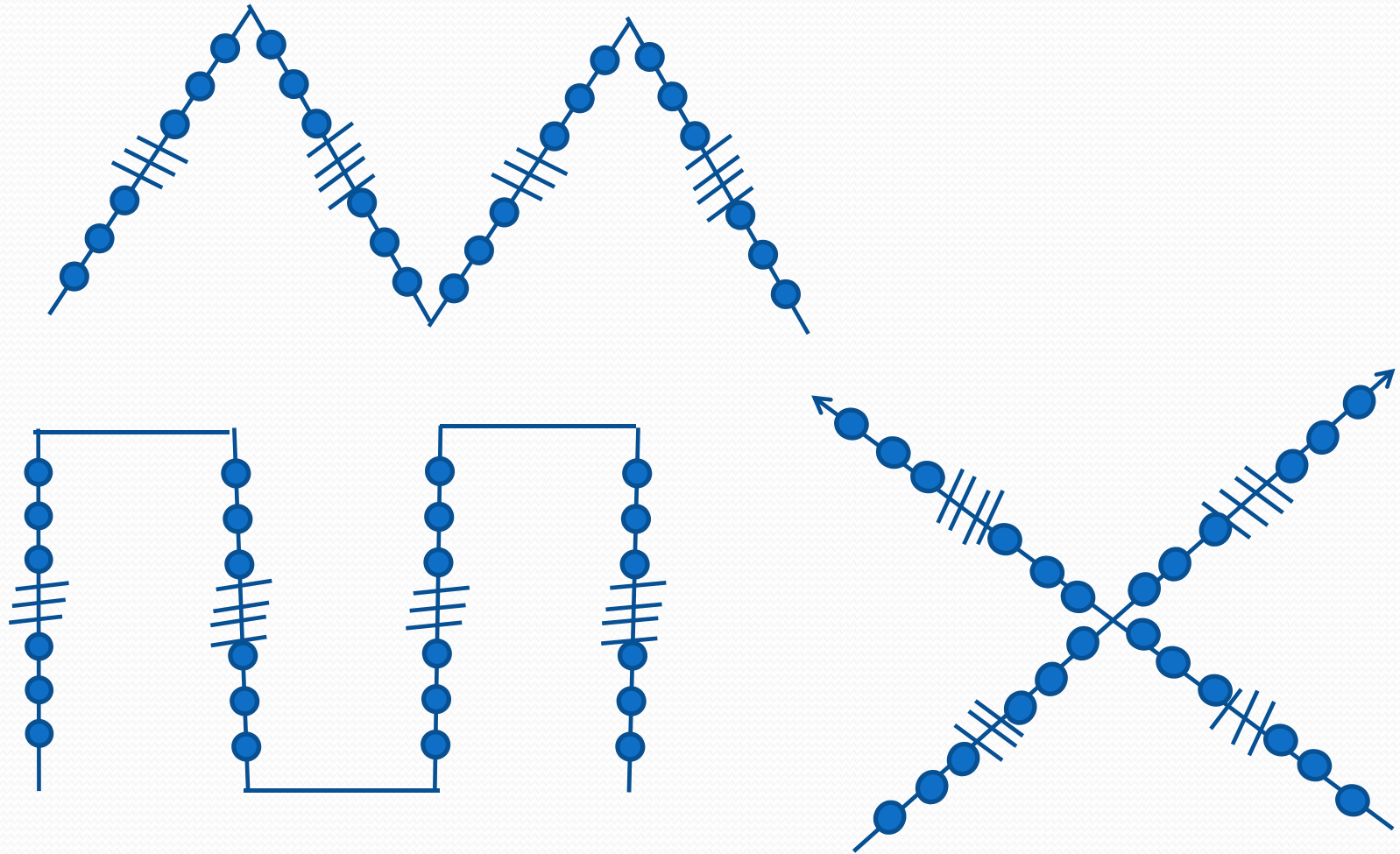


မှတ်ချက်။

/// များသည် မှတ်တမ်းကောက်ယူမည့် အပင်အား ရည်ညွှန်းခြင်းဖြစ်သည်။



- (ခ) ၂.၅ ဖေ x ၂.၅ ဖေ - ၂ ပင်ချန်စိုက်စနစ်



## စီးပွားရေးကျော်လွန်စည်း

- ဝါစိုက်ခင်းအတွင်းရှိ ပိုးဦးရေတစ်ခုကို နှိမ်နင်းမှု မပြုလုပ်လျှင် ၎င်းဦးရေသည် တိုးပွားလာပြီး ဝါသီးနှံ၏ အထွက်နှုန်းနှင့် စီးပွားရေးထိခိုက်စေမည် ဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပါ ပိုးဦးရေကို စီးပွားရေးကျော်လွန်စည်းဟုခေါ်သည်။

## ဖျက်ပိုးအလိုက် စီးပွားရေးကျော်လွန်စည်း သတ်မှတ်ချက်များ

(၁) ဖြုတ်စိမ်း	2 – 4 / leaf
(၂) ဖျ	10 > / leaf
(၃) ယင်ဖြူ	5 / leaf
(၄) မွားပင့်ကူနီ	10 / cm <sup>3</sup>
(၅) သရစ်	10 / leaf
(၆) ဝါပိုးနီ	24 / 24 plants
(၇) ရွက်လိပ်ပိုး၊ ရွက်စားပိုးနှင့် အစိမ်းရောင်သီးလုံးဖောက်ပိုးလောက်ကောင်	5000 / Acre



မှတ်တမ်းကောက်ယူသူ ရေးသွင်းရမည့်ပုံစံ

Insects Scouting Data

-----Year ----- monsoon

Township, Village Tract -----

Date -----

No	Insects & Fruiting Parts & others	Direction I	Direction II	Direction III	Direction IV	Total & Average
1	Jassid N/ A					
2	Aphid					
3	White Fly N/A					
4	Mealy Bug					
5	Others					
6	Red Cotton Bug					
7	Leaf Worm Egg mass					
8	Leaf Worm L					
9	Leaf Roller L					
10	American Boll Worm L (s/m/l)					

## Insects Scouting Data

No	Insects & Fruiting Parts & others	Direction I	Direction II	Direction III	Direction IV	Total & Average
11	Predators					
12	NOPL	No. of Plants				
13	SQUS/ D	No. of Squares/ Squares Damaged				
14	FLOW/ D	No. of Flowers / Flowers Damaged				
15	SBOL/ D	No. of Small Bolls/ Small Bolls Damaged				
16	MBL/ D	No. of Matured Bolls/ Matured Bolls Damaged				
17	OB/ D	No. of Open Bolls/ Open Boll Damaged				
18	SKULL					
19	Diseased Plants					
20	APHI	Average Plant Height in Inches				
	N- Nymph, A- Adult, L- Larvae, s- small, m- medium, l- large					



နိဂုံး

ဝါသီးနှံ ပိုးမွှားကာကွယ်ရေးတွင် ထိရောက်မှုရှိစေရန်  
ဝါစိုက်ခင်းအတွင်း ကင်းထောက်မှတ်တမ်းယူခြင်းကို စနစ်တကျ  
လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါကြောင်း တင်ပြလိုက်ပါသည်။





ဝါသီးနှံတွင် ကျရောက်သောဖျက်ပိုးများ ကာကွယ်နှိမ်နင်း  
နည်းစနစ်များကို ဆက်လက်ဖော်ပြပါမည်။



ကျေးဇူးအထူးတင်ရှိပါသည်။

