



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



ရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ် ဘွဲ့ကြို၊ ဘွဲ့လွန်
သင်တန်းများတွင်
ထည့်သွင်းသင်ကြားမည့်

ရာသီဥတုနှင့် လိုက်လျောညီထွေသော
စိုက်ပျိုးရေး
သင်ရိုးညွှန်းတမ်း

မြန်မာ

ရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ် ဘွဲ့ကြို၊ဘွဲ့လွန် သင်တန်းများတွင်
ထည့်သွင်းသင်ကြားမည့်

ရာသီဥတုနှင့် လိုက်လျောညီထွေသော
စိုက်ပျိုးရေး
သင်ရိုးညွှန်းတမ်း

မြန်မာနိုင်ငံရှိ အဓိကဦးစားပေး စိုက်ပျိုးရေးစနစ်များတွင်
ရေရှည်တည်တံ့မည့် စိုက်ပျိုးမြေနှင့် သစ်တော စီမံခန့်ခွဲမှုစီမံကိန်း
(GCP/MYA/017/GFF)

ကုလသမဂ္ဂ စားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့ နှင့်
AVSI Foundation အဖွဲ့ မြန်မာတို့ ပူးပေါင်း ထုတ်ဝေသည်။
၂၀၁၉ ခုနှစ်၊ နေပြည်တော်

Required citation:

ကုလသမဂ္ဂ စားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့၊ ၂၀၁၉၊ ရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ် ဘွဲ့ကြိုသွဲ့လွန် သင်တန်းများတွင် ထည့်သွင်းသင်ကြားမည့် ရာသီဥတုနှင့် လိုက်လျောညီထွေသော စိုက်ပျိုးရေး သင်ရိုးညွှန်းတမ်း၊ ၃၃ စာမျက်နှာ၊ လိုင်စင် - CC BY-NC-SA 3.0 IGO

The designations employed and the presentation of material in this information product do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) or AVSI Foundation concerning the legal or development status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. The mention of specific companies or products of manufacturers, whether or not these have been patented, does not imply that these have been endorsed or recommended by FAO or AVSI in preference to others of a similar nature that are not mentioned.

The views expressed in this information product are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views or policies of FAO or AVSI.

© FAO, 2019



Some rights reserved. This work is made available under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO licence (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/legalcode>).

Under the terms of this licence, this work may be copied, redistributed and adapted for non-commercial purposes, provided that the work is appropriately cited. In any use of this work, there should be no suggestion that FAO endorses any specific organization, products or services. The use of the FAO logo is not permitted. If the work is adapted, then it must be licensed under the same or equivalent Creative Commons license. If a translation of this work is created, it must include the following disclaimer along with the required citation: “This translation was not created by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). FAO is not responsible for the content or accuracy of this translation. The original English edition shall be the authoritative edition.”

Disputes arising under the licence that cannot be settled amicably will be resolved by mediation and arbitration as described in Article 8 of the licence except as otherwise provided herein. The applicable mediation rules will be the mediation rules of the World Intellectual Property Organization <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules> and any arbitration will be in accordance with the Arbitration Rules of the United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL)

Third-party materials. Users wishing to reuse material from this work that is attributed to a third party, such as tables, figures or images, are responsible for determining whether permission is needed for that reuse and for obtaining permission from the copyright holder. The risk of claims resulting from infringement of any third-party-owned component in the work rests solely with the user.

Sales, rights and licensing. FAO information products are available on the FAO website (www.fao.org/publications) and can be purchased through publications-sales@fao.org. Requests for commercial use should be submitted via: www.fao.org/contact-us/licence-request. Queries regarding rights and licensing should be submitted to: copyright@fao.org.

မာတိကာ

စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
	မာတိကာ	iii
	အတိုကောက်စာလုံးများ	v
၁။	နောက်ခံအကြောင်းအရာ	၁
၂။	သင်ရိုးညွှန်းတမ်းမရေးဆွဲမီပဏာမခြေလှမ်းများ	၂
	(က) ရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်	၂
	(ခ) စိုက်ပျိုးရေးသိပ္ပံများ	၇
	(ဂ) ဗဟိုစိုက်ပျိုးရေးသုတေသနနှင့် လေ့ကျင့်ပညာပေးဌာန	၈
	(ဃ) နောက်ဆက်တွဲဆွေးနွေးပွဲများ	၉
၃။	ရာသီဥတုနှင့်လိုက်လျောညီထွေသောစိုက်ပျိုးရေးသင်ရိုးညွှန်းတမ်းအရေးတကြီး လိုအပ်ချက်	၁၀
	နိဒါန်း	၁၀
	စိုက်ပျိုးရေးနှင့် စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှုအပေါ်ရာသီဥတုပြောင်းလဲခြင်း၏ အကျိုး သက်ရောက်မှုများ	၁၀
	ပြဿနာများကိုဖြေရှင်းရန်အတွက်နိုင်ငံတော်အစိုးရ၏ကြိုးပမ်းချက်များ	၁၁
၄။	ရာသီဥတုနှင့် လိုက်လျောညီထွေသောစိုက်ပျိုးရေး သင်ရိုးညွှန်းတမ်း အကြောင်း သင်ရိုး အနှစ်ချုပ်	၁၂
	၁။ အခြေခံသဘောတရားများ ရာသီဥတုနှင့် လိုက်လျောညီထွေသောစိုက်ပျိုးရေးအဓိပ္ပာယ်ဖွင့်ဆိုချက်နှင့် အခြေခံသဘောတရားများ	၁၂
	၂။ အလေ့အထကောင်းများ	
	(က) မြေဆီလွှာစီမံခန့်ခွဲခြင်း	
	(ခ) သီးနှံစီမံခန့်ခွဲခြင်း	
	(ဂ) SRI စပါးစိုက်ပျိုးနည်းစနစ်	
	(ဃ) စိုက်ပျိုးသီးနှံများနှင့်အသက်မွေးဝမ်းကြောင်းလုပ်ငန်းအမျိုးအစားများ စုံလင်မှု	၁၂
	(င) ရေစီမံခန့်ခွဲခြင်း	
	(စ) သစ်ပင်သစ်တောရောနှောစိုက်ပျိုးခြင်း	
	၃။ စနစ်ဖြင့် ဆောင်ရွက်သည့် နည်းလမ်းများ (System approach)	
	(က) မြေယာအလှနှင့်ဂေဟစနစ်နည်းလမ်းများ	၁၃
	(ခ) တန်ဖိုးကွင်းဆက်လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်း	

စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
	၄။ ဝန်းကျင်ကောင်းများဖန်တီးခြင်း	၁၄
၅။	သင်ကြားပို့ချမည့် ပုံစံ	၁၅
၆။	သက်ဆိုင်သူ အားလုံးနှင့် ညှိနှိုင်းအစည်းအဝေး	၁၅
၇။	ရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ် ဘွဲ့ကြိုဘွဲ့လွန် သင်တန်းများတွင် ထည့်သွင်းသင်ကြားမည့်ရာသီဥတုနှင့် လိုက်လျောညီထွေသော စိုက်ပျိုးရေး (CSA) သင်ရိုးညွှန်းတမ်း အစီအစဉ်	၁၆

အတိုကောက်စာလုံးများစာရင်း

AESA	စိုက်ပျိုးရေးစနစ်များလေ့လာဆန်းစစ်ခြင်း
AVSI	နိုင်ငံတကာဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းဆိုင်ရာစေတနာ့ဝန်ထမ်းအဖွဲ့
CA	သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်မပျက်စိုက်ပျိုးရေး
CARTC	ဗဟိုစိုက်ပျိုးရေးသုတေသနနှင့် လေ့ကျင့်ပညာပေးဌာန
CSA	ရာသီဥတုနှင့်လိုက် လျော့ညီထွေသောစိုက်ပျိုးရေး
DAR	စိုက်ပျိုးရေးသုတေသနဦးစီးဌာန
DoA	စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန
FAO	ကုလသမဂ္ဂ စားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့
FFS	တောင်သူလယ်သမားကွင်းသင်တန်းကျောင်း
GAP	စိုက်ပျိုးရေးအလေ့အထကောင်းများ
GEF	ကမ္ဘာ့လုံးဆိုင်ရာ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ပံ့ပိုးမှုအဖွဲ့
GHG	ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့
IPM	ဘက်စုံပိုးမွှားကာကွယ်နှိမ်နင်းရေး
MoALI	စိုက်ပျိုးရေး၊မွေးမြူရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန
MoNREC	သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန
NGO	အစိုးရမဟုတ်သောအဖွဲ့အစည်းများ
SAI	စိုက်ပျိုးရေးသိပ္ပံ
SALT	တောင်စောင်းစိုက်ပျိုးရေးနည်းစနစ်
SFM	ရေရှည်တည်တံ့မည့်သစ်တော စီမံခန့်ခွဲခြင်း
SLM	ရေရှည်တည်တံ့မည့်မြေယာ စီမံခန့်ခွဲခြင်း
YAU	ရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်

ရာသီဥတုနှင့် လိုက်လျောညီထွေသော စိုက်ပျိုးရေး သင်ရိုးညွှန်းတမ်း

၁။ နောက်ခံကြောင်းခြင်းရာ

ကုလသမဂ္ဂစားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့သည် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင် ပံ့ပိုးမှုအဖွဲ့၏ ထောက်ပံ့မှုဖြင့် သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာနတို့နှင့် ပူးပေါင်းကာ "မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဦးစားပေးဂေဟစနစ်များနှင့် ရေရှည်တည်တံ့သော စိုက်ပျိုးမြေနှင့်သစ်တောစီမံခန့်ခွဲမှု "Sustainable Cropland and Forest Management in Priority Agroecosystems of Myanmar (SLM-GEF) စီမံကိန်း တစ်ခုကို Global Environmental Facility ရန်ပုံငွေ အထောက်အပံ့ဖြင့် အကောင်အထည်ဖော်လျက် ရှိပါသည်။

စီမံကိန်းသည် ရေရှည်တည်တံ့မည့်မြေယာစီမံခန့်ခွဲမှု၊ သစ်တောမြေစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ရာသီဥတုနှင့်သဟဇာတဖြစ်သော စိုက်ပျိုးရေးကို ကူညီပံ့ပိုးအားဖြည့်ပေးနိုင် ရန်ရည်ရွယ်ပါသည်။ ပရောဂျက်သည် ကုန်ထုတ်လုပ်မှုရေရှည်မြင့်မားလာစေရန်၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့်လိုက်လျောညီထွေရှိပြီးကြံ့ခိုင်ခိုင်ခံ့စေရန်နှင့် ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့များထုတ်လုပ်မှုကို လျော့ချ/ဖယ်ရှားရာတွင် အထောက်အကူပြုမည့်အလေ့အထများနှင့်ရာသီဥတုနှင့်သဟဇာတဖြစ်သည့်စိုက်ပျိုးရေးမူဝါဒများကို လိုက်နာကျင့်သုံးရာတွင် လွယ်ကူချောမွေ့စေပြီး အမျိုးသားအဆင့်စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှုနှင့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုပန်းတိုင်များကိုအောင်မြင်မှုများပိုမိုရရှိစေရန်ရည်ရွယ်ပါသည်။

ပရောဂျက်သည် စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန၊ စိုက်ပျိုးရေးသိပ္ပံများ၊စိုက်ပျိုးရေးသုတေသနဦးစီးဌာနနှင့် ရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်တို့တွင် သင်ကြားပို့ချလျက်ရှိသောသင်တန်းများတွင် CSA/SLMကို ထည့်သွင်း၍ပို့ချနိုင်ရန်အတွက် CSA/SLM သင်တန်းအစီအစဉ်တစ်ခု ရေးဆွဲရန်ရည်ရွယ်ပါသည်။ ပရောဂျက်သည် DoA၊ DAR၊ SAI၊ YAU တို့နှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ကာ ၎င်းတို့ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော သုတေသနလုပ်ငန်းများ၊ သင်တန်းနှင့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး အစီအစဉ်များတွင် CSA ကိုပေါင်းစပ်ထည့်သွင်းသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ သင်တန်းအစီအစဉ်သည် သက်ဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်း၏ သဘောသဘာဝနှင့်လိုအပ်ချက်ပေါ်တွင် မူတည်ပြီးကွဲပြားခြားနားမည်ဖြစ်သည်။ ဥပမာအားဖြင့် (၁)ဗဟိုစိုက်ပျိုးရေးသုတေသနနှင့် လေ့ကျင့်ပညာပေးဌာန(CARTC) မှ တစ်လကြာ ပို့ချသည့်သင်တန်း (သို့) မွမ်းမံသင်တန်း များတွင်အခြားဘာသာရပ်များနှင့် ပူးတွဲလျက်၊ (၂)DoA၊ DAR နှင့် YAU တို့မှ အကြီးတန်း ပညာပေးဝန်ထမ်းအတွက် တစ်ပတ်ကြာဆရာဖြစ်သင်တန်း၊ (၃)စိုက်ပျိုးရေး သိပ္ပံ များတွင် ပို့ချလျက်ရှိသော ဒီပလိုမာ ကျောင်းသားများ အားသင်ကြားခြင်းနှင့် (၄)YAU တွင် ပို့ချလျက် ရှိသော ဘွဲ့ကြို၊ဘွဲ့လွန် သင်တန်းများတွင် CSA အစိတ်အပိုင်းကို ပေါင်းစပ် သင်ကြားခြင်း တို့ဖြစ်သည်။

အထက်တွင်ဖော်ပြထားသည့်အဖွဲ့အစည်းများရှိ မတူကွဲပြားသောအဆင့်များတွင် CSA အစိတ်အပိုင်းကို ထည့်သွင်းသင်ကြားနိုင်စေရေးအတွက် CSA သင်ရိုးညွှန်းတမ်းနှင့် လက်စွဲစာအုပ် ပြုစုရန် AVSI Foundation နှင့်စာချုပ်ချုပ်ဆိုထားပါသည်။

၂။ သင်ရိုးညွှန်းတမ်း မရေးဆွဲမီ ပဏာမခြေလှမ်းများ

(က) ရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်

ပထမဦးစွာ အမျိုးသားအဆင့်အတိုင်ပင်ခံ နှင့် AVSI မှ တာဝန်ရှိသူများသည် ရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်သို့သွားရောက်ကာ တက္ကသိုလ်တွင်လက်ရှိသင်ကြားပို့ချ လျက်ရှိသောသင်ရိုးများနှင့် CSA ကိုပေါင်းစပ်သင်ကြားနိုင်မည့် အလားအလာများကို လေ့လာစူးစမ်းခဲ့ပါသည်။ ရှေးဦးစွာရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်မှ ၎င်းတို့ပြုစုထားသော CSA နှင့်သက်ဆိုင်သည့် ဘာသာရပ် များစုစုပေါင်း(၂၈)ခုကိုပြသခဲ့သည်။ (ဇယား -၁တွင်ကြည့်ပါ။)။ အချို့သော ဘာသာရပ် များသည် လက်ရှိသင်ကြားပို့ချလျက်ရှိသော ဘာသာရပ်များဖြစ်သော်လည်း ဘာသာရပ်ပေါင်း များစွာမှာ နာမည်သာရှိပြီး အသေးစိတ် ရေးဆွဲပြုစုရဦးမည်ဖြစ်ပါသည်။

ဇယား (၁) YAU မှ အဆိုပြုတင်ပြသည့် CSA ဘွဲ့ကြိုဘွဲ့လွန်သင်ရိုးညွှန်းတမ်းများ (မူကြမ်း)

စဉ်	သင်ရိုးအမှတ်	ဘာသာရပ်	ဌာန	မှတ်ချက်
၁	AGY-4201	စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာမိုးလေဝသပညာ	လယ်ယာသီးနှံစိုက်ပျိုးရေးပညာဌာန	ဘွဲ့ကြိုလက်ရှိ
၂	AGY-4202	ဘက်စုံစိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးစနစ်စီမံခန့်ခွဲမှု	။	ဘွဲ့ကြိုလက်ရှိ
၃	AGY-4207	သီးနှံများ၏ရိတ်သိမ်းချိန်လွန်လေလွင့် ဆုံးရှုံးမှုများ	။	ဘွဲ့ကြိုလက်ရှိ
၄	AGY-5103	အပူပိုင်းဒေသစားကျက်စီမံခန့်ခွဲခြင်း	။	ဘွဲ့ကြိုလက်ရှိ
၅		ဘက်စုံသီးနှံများစီမံခန့်ခွဲခြင်း	။	ဘွဲ့ကြိုအဆိုပြု
၆		သစ်ပင်သစ်တောရောနှောစိုက်ပျိုးခြင်း	။	ဘွဲ့ကြိုအဆိုပြု
၇	BPE-4107	အပင်မျိုးရိုးဗီဇအရင်းအမြစ်များထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်းနှင့်စီမံခန့်ခွဲခြင်း	အပင်မျိုးမွေးမြူရေး၊ဇီဝကမ္မဗေဒ နှင့် ဂေဟဗေဒဌာန	ဘွဲ့ကြိုလက်ရှိ

စဉ်	သင်ရိုး အမှတ်	ဘာသာရပ်	ဌာန	မှတ်ချက်
၈	BPE - 4204	ဖိစီးမှုဆိုင်ရာဇီဝကမ္မဗေဒ	။	ဘွဲ့ကြို လက်ရှိ
၉	BPE- 5101	ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုအတွက်သီးနှံများကို တိုးတက်ကောင်းမွန်အောင်ပြုလုပ်ခြင်း	။	ဘွဲ့ကြို လက်ရှိ
၁၀	BPE- 5102	ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအပင်ဇီဝကမ္မဗေဒ	။	ဘွဲ့ကြို လက်ရှိ
၁၁	BPE - 603	ဇီဝသက်ရှိမျိုးကွဲများနှင့် အပင်မျိုးဗီဇအရင်းအမြစ်များ	။	ဘွဲ့လွန် လက်ရှိ
၁၂	BPE- 714	အပင်မျိုးစပ်ရန်အတွက် အပင်မျိုးဗီဇအရင်းအမြစ်များ	။	ဘွဲ့လွန် လက်ရှိ
၁၃		သဘာဝမပျက်စိုက်ပျိုးရေး	မြေဆီလွှာနှင့် ရေသိပ္ပံဌာန	
၁၄		အစိုအခြောက်အလှည့်ကျစိုက်ပျိုးနည်း	။	
၁၅		မြေဆီလွှာနှင့် သီးနှံပင်အာဟာရပေါင်းစပ် စီမံခန့် ခွဲခြင်း	။	
၁၆		မြေဩဇာကိုထိရောက်စွာသုံးစွဲနည်းများ	။	
၁၇		ရေချွေတာစုဆောင်းရေးနည်းလမ်းများ	။	
၁၈		အပင်ရောဂါဘက်စုံစီမံခန့်ခွဲခြင်း	အပင်ရောဂါ ဗေဒဌာန	ဘွဲ့ကြို
၁၉		အပင်များတွင်ရောဂါဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိမှု	။	ဘွဲ့ကြို
၂၀	ENT- 4101	အင်းဆက်ဂေဟဗေဒ	ကိမိလဗေဒ ဌာန	ဘွဲ့ကြို လက်ရှိ
၂၁	ENT- 4201	ဘက်စုံပိုးမွှားကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း	။	ဘွဲ့ကြို လက်ရှိ
၂၂		အင်းဆက်ဇီဝအမျိုးအစားကွဲပြားမှုကို ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်း	။	အဆိုပြု
၂၃		ဥယျာဉ်ခြံသီးနှံပညာနှင့်ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု	ဥယျာဉ်ခြံသီးနှံပ ညာဌာန	ဘွဲ့လွန် အဆိုပြု
၂၄	HSC- 713	ဥယျာဉ်ခြံသီးနှံပင်များဂေဟဇီဝကမ္မဗေဒ	။	ဘွဲ့လွန် လက်ရှိ
၂၅	HSC- 609	ဥယျာဉ်ခြံသီးနှံများပိုမိုတိုးတက်ကောင်းမွန်အောင် ပြုလုပ်ခြင်း	ဥယျာဉ်ခြံသီးနှံ ပညာဌာန	ဘွဲ့လွန် လက်ရှိ
၂၆		စိုက်ပျိုးစားနပ်ရိက္ခာစနစ်တွင်ရာသီဥတုနှင့်သဟ ဇာတဖြစ်သောစားနပ်ရိက္ခာတန်ဖိုးကွင်းဆက်	စိုက်ပျိုးစီးပွား ပညာဌာန	ဘွဲ့ကြို

စဉ်	သင်ရိုးအမှတ်	ဘာသာရပ်	ဌာန	မှတ်ချက်
၂၇		ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုစိုက်ပျိုးရေးနှင့်စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှု	။	ဘွဲ့လွန်
၂၈		စိုက်ပျိုးရေးအတွက်ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့စစ်တမ်း	ACARE	ဘွဲ့လွန် အဆိုပြု

ACARE = Advanced Centre for Agricultural Research and Education

ဘက်စုံထောင့်စုံမှအကြေအလည်ဆွေးနွေးပြီးသောအခါ CSA ကို တတိယနှစ်၏ဒုတိယနှစ်ဝက်(semester) တွင်ထည့်သွင်းသင်ကြားရန်သဘောတူညီမှုရရှိခဲ့ပါသည်။ ပထမနှစ်နှင့် ဒုတိယနှစ်များတွင်ထည့်သွင်းသင်ကြားပါက စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာအခြေခံဗဟုသုတ မပြည့်စုံသေးသည့်အတွက်စောလွန်းမည်ဖြစ်ပါသည်။ တစ်ဖက်တွင်လည်း စတုတ္ထနှစ်တွင်ထည့်သွင်း သင်ကြားပါက အထူးပြုလှိုင်းခွဲများဖြစ်သောကြောင့် ကျောင်းသားအားလုံးသင်ယူခွင့် မရရှိနိုင် တော့ပါ။ CSA ကို ကျောင်းသားအားလုံးထိတွေ့ကျွမ်းဝင်ရန်အတွက် စိုက်ပျိုးရေးသိပ္ပံများမှ ကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူများပေါင်းကူးဝင်ရောက်လာသည့် တတိယနှစ်၏ဒုတိယနှစ်ဝက်တွင် ထည့်သွင်းသင်ကြားပါက အသင့်လျော်ဆုံးဖြစ်ပါမည်။ စိုက်ပျိုးရေးသိပ္ပံများမှ ပေါင်းကူးဝင်ရောက်လာသူများအတွက် သင်ရိုးညွှန်းတမ်းကိုဇယား (၂) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်တတိယနှစ်သင်တန်းတွင် လက်ရှိပို့ချလျက်ရှိသော သင်ရိုးညွှန်းတမ်းများကိုဇယား (၃) နှင့် (၄) တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။ ပထမနှစ်ဝက်တွင် ဘာသာရပ်နှင့် ထိတွေ့ကျွမ်းဝင်မှုရှိစေရန် သက်ဆိုင်ရာဘာသာရပ်အလိုက် အခြေခံသဘောတရား များကိုသာ ပို့ချထားပါသည်။ ဤနှစ်ဝက်မှရရှိသောခိုင်မာသည့် အခြေခံသဘောတရားများသည် CSA အယူအဆနှင့်နည်းစနစ်များကိုကောင်းစွာသိမြင်နားလည်စေရန် အထောက်အကူ ပြုမည် ဖြစ်ပြီး ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုပြဿနာများကို ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းရာတွင် လက်တွေ့အသုံးပြုစေနိုင် မည်ဖြစ်ပါသည်။

ဇယား - ၂။ စိုက်ပျိုးရေးဒီပလိုမာလက်မှတ်ရပြီးသူများအတွက်စိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ် ဘွဲ့ကြို ဒုတိယနှစ်သင်တန်းဒုတိယနှစ်ဝက်တွင် သင်ကြားပို့ချလျက်ရှိသော သင်ရိုးညွှန်းတမ်း (၂၀၁၅ -၂၀၁၆ ပညာသင်နှစ်)

သင်ရိုးအမှတ်	ဘာသာရပ်	တစ်ပတ်နာရီပေါင်း		
		စာတွေ့	လက်တွေ့	စုစုပေါင်း
AGY-၂၂၁ (အကြို)	စပါးစိုက်ပျိုးထုပ်လုပ်ခြင်း	၂	-	၂
BTY- ၂၂၁ (အကြို)	ဆဲလ်ဗေဒ	၂	-	၂
AGC- ၂၂၁ (အကြို)	မြေဆီလွှာနှင့် ရေသိပ္ပံမိတ်ဆက်	၂	-	၂
PTY - ၂၂၁ (အကြို)	အပင်ရောဂါ	၂	-	၂

ENT- ၂၂၁ (အကြို)	စပါးဖျက်ပိုးများနှင့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ	၂	-	၂
HSC- ၂၂၁(အကြို)	ဥယျာဉ်ခြံသိပ္ပံ	၂	-	၂
AEC- ၂၂၁ (အကြို)	စိုက်ပျိုးစီးပွားရေးမိတ်ဆက်	၂	-	၂
AGE- ၂၂၁ (အကြို)	လက်ယာသုံးစက်ကိရိယာများနှင့် မြေတိုင်းပညာ	၂	-	၂
ASC -၂၂၁ (အကြို)	တိရစ္ဆာန်ကျန်းမားသန့်ရှင်းရေး	၂	-	၂
	ကွင်းလုပ်ငန်း		၁၅	၁၅
	စုစုပေါင်း	၁၈	၁၅	၃၃

- AGY = လယ်ယာသီးနှံစိုက်ပျိုးရေး
- BTY = ရုက္ခဗေဒ
- AGC = စိုက်ပျိုးရေးဓာတုဗေဒ
- PTY = အပင်ရောဂါဗေဒ
- ENT = ကိမိလဗေဒ
- HSC = ဥယျာဉ်ခြံသီးနှံပညာ
- AEC = စိုက်ပျိုးစီးပွားရေးပညာ
- AGE = စိုက်ပျိုးရေးအင်ဂျင်နီယာ
- ASC = တိရစ္ဆာန်မွေးမြူရေး

ဇယား-၃။ စိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်ဘွဲ့ကြိုသင်တန်းတတိယနှစ်၊ ပထမနှစ်ဝက်တွင် ပို့ချလျက်ရှိသော သင်ရိုးညွှန်းတမ်း (၂၀၁၅-၂၀၁၆ ပညာသင်နှစ်)

သင်ရိုးအမှတ်	ဘာသာရပ်	တစ်ပတ်နာရီပေါင်း		
		စာတွေ့	လက်တွေ့	စုစုပေါင်း
AGY-၃၁၁	စမ်းသပ်စိုက်ပျိုးရေး	၃	၂	၅
BTY- ၃၁၁	မျိုးစေ့ဇီဝဗေဒ	၂	၂	၄
AGC- ၃၁၁	မြေဆီလွှာဓာတုနှင့် အဏုဇီဝဗေဒ	၂	၂	၄
PTY- ၃၁၁	သီးနှံရောဂါများနှင့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ-၂	၃	၂	၅
ENT- ၃၁၁	စက်မှုသီးနှံရောဂါများနှင့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ	၃	၂	၅
HSC- ၃၁၁	ဟင်းသီးဟင်းရွက်သိပ္ပံနှင့် သစ်သီးဝလံအခြေခံ	၃	၂	၅
AEC- ၃၁၁	အသေးစားစီးပွားရေး	၃	၂	၅
	ကွင်းလုပ်ငန်း		၁၅	၁၅
	စုစုပေါင်း	၁၉	၂၉	၄၈

ဇယား-၄။ စိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်ဘွဲ့ကြိုသင်တန်းတတိယနှစ်၊ ဒုတိယနှစ်ဝက်တွင် ပို့ချလျက်ရှိသော သင်ရိုးညွှန်းတမ်း (၂၀၁၅-၂၀၁၆ပညာသင်နှစ်)

သင်ရိုး အမှတ်	ဘာသာရပ်	တစ်ပတ်သင်ချိန် (နာရီ)		
		စာတွေ့	လက်တဝွှေ	စုစုပေါင်း
AGY- ၃၁၁	စိုက်ပျိုးရေးပညာနှင့် ကျေးလက် လူ့အဖွဲ့အစည်း	၃	၂	၅
BTY- ၃၁၁	မျိုးရိုးဗီဇပညာ	၂	၂	၄
AGC- ၃၁၁	အပင်၏သတ္တုအာဟာရဓာတ်များ	၂	၂	၄
PTY- ၃၁၁	သီးနှံရောဂါများနှင့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ-၂	၃	၂	၅
ENT- ၃၁၁	သိုလှောင်သီးနှံဖျက်ပိုးများနှင့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ	၃	၂	၅
HSC- ၃၁၁	ပန်းမန်စိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် တစ်ရှူးမွေးမြူခြင်း မိတ်ဆက်	၃	၂	၅
AEC-၃၁၁	စိုက်ပျိုးကုန်သွယ်မှုနှင့် ရောင်းဝယ်ဖောက်ကားခြင်း	၃	၂	၅
	ကွင်းလုပ်ငန်း		၁၅	၁၅
	စုစုပေါင်း	၁၉	၂၉	၄၈

CSA သင်ရိုးညွှန်းတမ်းများကို ရေးဆွဲရေးစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်တတိယနှစ်၏ ဒုတိယနှစ်ဝက်တွင် ပေါင်းစပ်သင်ကြားနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ လက်ရှိကျင့်သုံးလျက်ရှိသော သင်ရိုးညွှန်းတမ်းအရ CSA သင်ခန်းစာများစုကို လယ်ယာသီးနှံစိုက်ပျိုးရေးဌာနနှင့် စိုက်ပျိုးရေးဓာတုဗေဒဌာနတို့က အဓိကတွဲဖက်သင်ကြားပြီးကျန်အစိတ်အပိုင်းအနည်းငယ်ကို အခြားဌာန များမှ ဖြည့်စွက် သင်ကြားနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

အစစအဆင်ပြေချောမွေ့ပြီဟု ယူဆရသော်လည်းမျှော်လင့်မထားသည့် ပြဿနာတစ်ခု ပေါ်ပေါက်လာပါသည်။ ရေးဆွဲရေးစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်တွင်ဘွဲ့ကြိုသင်တန်းများအတွက် ဂျပန်နိုင်ငံတကာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအဖွဲ့ (JICA) ၏အကူအညီဖြင့် credit စနစ်ကို ၂၀၁၇ ခုနှစ်တွင် စတင်ကျင့်သုံးလာခြင်းကြောင့်ဖြစ်ပါသည်။ ဤစနစ်သစ်အရအထူးပြုလှိုင်းခွဲများကို ယခင်စနစ်ဟောင်းထက်တစ်နှစ်စောပြီး တတိယနှစ်တွင် စတင်ကျင့်သုံးမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထို့ကြောင့်ကျောင်းသား အားလုံး CSA နှင့်ရင်းနှီးကျွမ်းဝင်စေရန် တတိယနှစ်တွင် ထည့်သွင်းသင်ကြားမည်ဆိုသော အချက်မှာ လက်တွေ့မကျတော့ပါ။ ပြောင်းလဲကျင့်သုံးမည့်စနစ်သစ်တွင် ဘာသာရပ်ပေါင်းများစွာ ပါဝင်လာမည် ဖြစ်ပါသည်။ ပထမနှစ်တွင် ဘာသာရပ်ပေါင်း (၁၀၀) ကျော်ရှိပြီး၊ နှစ်ဝက် (၈)ခုအတွက် (၂၉၃) ဘာသာရှိမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထို့ကြောင့်CASကို ဒုတိယနှစ်တွင်မယူမနေရ ဘာသာတစ်ရပ် အဖြစ်ထည့်သွင်း သင်ကြားပေးရန် စိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်မှ တာဝန်ရှိသူများထံ သို့မေတ္တာရပ်ခံထားပါသည်။

(ခ) စိုက်ပျိုးရေးသိပ္ပံများ

သက်ဆိုင်ရာဌာနမှသင်တန်းရေးရာ ညွှန်ကြားရေးမှူးနှင့် ကျောင်းအုပ်ကြီးများကိုတွေ့ဆုံ မေးမြန်းသောအခါစိုက်ပျိုးရေးသိပ္ပံများတွင် အချို့သောခေါင်းစဉ်များ၊ ဥပမာ - မြေဆီလွှာ ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် သဘာဝမပျက်စိုက်ပျိုးရေးတို့ကို ထည့်သွင်းသင်ကြားလျက်ရှိသော်လည်း၊ အခြေခံမျှသာ သင်ကြားပေးပြီး CSA သဘောတရားအယူအဆမပါဝင်ကြောင်းသိရှိရသည်။ ထို့အတွက် CSA ကိုပေါင်းစည်းသင်ကြားပေးရန်လိုအပ်လျက်ရှိသည်။ စိုက်ပျိုးရေးသိပ္ပံများတွင် ကျင့်သုံးလျက်ရှိသော ဒီပလိုမာသင်တန်းမှသင်ရိုးညွှန်းတမ်းများကို ဇယား - ၅တွင် ဖော်ပြ ထားသည်။

သက်ဆိုင်သူများနှင့်အကြေအလည်ညှိနှိုင်းဆွေးနွေးပြီးသောအခါ CSA သင်ရိုး ညွှန်းတမ်းကို တတိယနှစ်သင်တန်းတွင် ပေါင်းစည်းသင်ကြားသင့်ကြောင်း သဘောတူညီမှု ရရှိခဲ့ကြသည်။ တတိယနှစ်တွင် လက်ရှိသင်ကြားပို့ချလျက်ရှိသော လယ်ယာသီးနှံ စိုက်ပျိုးရေး နှင့် စိုက်ပျိုးရေး ဓာတုဗေဒဘာသာရပ်သင်ရိုးအကျဉ်းကို အောက်တွင် ဖော်ပြထားသည်။

ဇယား - ၅။ စိုက်ပျိုးရေးသိပ္ပံ များတွင် ဒီပလိုမာသင်တန်းများအတွက် လက်ရှိသုံးစွဲလျက်ရှိသော သင်ရိုးညွှန်းတမ်း

စဉ်	ဘာသာရပ်	ပထမနှစ်	ဒုတိယနှစ်	တတိယနှစ်
၁	လယ်ယာသီးနှံစိုက်ပျိုးရေး	✓	✓	✓
၂	ဥယျာဉ်ခြံသီးနှံစိုက်ပျိုးရေး	✓	✓	✓
၃	တိရစ္ဆာန်မွေးမြူရေး	✓	✓	✓
၄	စိုက်ပျိုးရေး ဓာတုဗေဒ	✓	✓	✓
၅	စိုက်ပျိုးရေး ရုက္ခဗေဒ	✓	✓	-
၆	အပင်ရောဂါ	-	✓	✓
၇	စက်မှုလယ်ယာ	-	✓	✓
၈	တိုးချဲ့ပညာပေးရေး	-	-	✓
၉	လယ်ယာစီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့် စာရင်းကိုင်ပညာ	-	-	✓
၁၀	သင်္ချာ	✓	-	-
၁၁	ရူပဗေဒ	✓	-	-
၁၂	အင်္ဂလိပ်စာ	✓	✓	-

လယ်ယာသီးနှံဘာသာရပ်

- ၁။ စိုက်ပျိုးသူတေသနနှင့် စမ်းသပ်ကွက်များ
- ၂။ သီးနှံပုံစံမိတ်ဆက်

- ၃။ **ဩဂဲနစ်စိုက်ပျိုးရေး**
 - ကျူဆေးသဘာဝစိုက်ပျိုးရေး
 - သမားရိုးကျစိုက်ပျိုးရေး
 - အခြားစိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှုနည်းပညာများ
- ၄။ **ရိတ်သိမ်းချိန်လွန်နည်းပညာ**
- ၅။ **မျိုးစေ့နည်းပညာ**

စိုက်ပျိုးရေးဓာတုဗေဒ

- ၁။ ဓာတ်မြေဩဇာများ
- ၂။ ရေဝပ်မြေဆီလွှာများ
- ၃။ မြေမဲ့စိုက်ပျိုးရေး
- ၄။ မြေဆီလွှာ ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်း
- ၅။ ရေစီမံခန့်ခွဲခြင်း
- ၆။ မြေဆီဩဇာထက်သန်ကောင်းမွန်စေရန် စီမံခန့်ခွဲခြင်း
- ၇။ ပြဿနာရှိသောမြေဆီလွှာများနှင့်၎င်းတို့ အားစီမံခန့်ခွဲနည်းများ
- ၈။ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာပညာရေး
- ၉။ ပတ်ဝန်းကျင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေး

ဘာသာရပ်တစ်ခုစီမှ မျဉ်းသားထားသောခေါင်းစဉ်များသည် CSAနှင့် ဆက်နွယ် နေသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ သင်ကြားနေကျဘာသာရပ်အားလုံးကိုပုံမှန်အတိုင်းသင်ကြားပြီး အထက်ဖော်ပြပါ လယ်ယာသီးနှံဘာသာရပ်နှင့်စိုက်ပျိုးရေးဓာတုဗေဒဘာသာရပ်နှစ်ခုမှ အချိန်ထက်ဝက်စီကို CSA ဘာသာရပ်ထည့်သွင်းသင်ကြားပေးနိုင်ပါက အဆင်ပြေသင့်လျော် မည်ဖြစ်ပါသည်။ SAI အတွက် တာဝန်ရှိသူကြားရေးမှူးနှင့် သင်ရိုးရေးဆွဲသူများက CSA သင်ရိုးကို (လယ်ယာသီးနှံ ပညာ) ဌာန တစ်ခုတည်းကသာ သင်ကြားပို့ချစေရန် ဆန္ဒရှိကြပါသည်။ လက်ရှိကျင့်သုံးလျက် ရှိသောသင်ရိုးကို လေ့လာကြည့်သောအခါ အထက် ဖော်ပြပါအတိုင်း ဌာနနှစ်ခု မျှဝေသင်ကြားရန် ပိုမိုသင့်လျော်မည် ဖြစ်ကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ ဥယျာဉ်ခြံသီးနှံပညာဌာန၊ စိုက်ပျိုးရေးရုက္ခဗေဒနှင့် ပိုးမွှားကာကွယ်ရေး ဌာနများက ကျန်ရှိနေသော အပိုင်းများကို ဖြည့်စွက်သင်ကြား၍လည်းရနိုင်ပါသည်။ CSA သင်ရိုးကို ၂၄နာရီသင်ကြားပို့ချရန် ရေးဆွဲထားသည့်အတွက် လယ်ယာသီးနှံဌာနနှင့် စိုက်ပျိုးရေး ဓာတုဗေဒ ဌာနတို့က ၁၀နာရီစီသင်ကြားပို့ချပြီး ကျန်(၄)နာရီကို အခြားဌာနများက ပေါင်းစပ်ဖြည့်စွက် သင်ကြား နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

(ဂ) ဗဟိုစိုက်ပျိုးရေးသုတေသနနှင့်လေ့ကျင့်ပညာပေးဌာန

CSA ကို CARTC ၏လက်ရှိကျင့်သုံးလျက်ရှိသောပုံမှန်သင်တန်းအစီအစဉ်တွင် ပေါင်းစပ် သင်ကြားလိုကြောင်းကို စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာနမှညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်ထံတင်ပြကာ ခွင့်ပြုချက် ရရှိပြီးဖြစ်သည်။ CARTC အတွက်ပို့ချမည့်သင်တန်းများကို တစ်နှစ်တာကြိုတင်ပြင်ဆင်လေ့ရှိ သောကြောင့်တစ်ပတ်တာ ပို့ချမည့် ToTသင်တန်းအတွက်လည်း ခွင့်ပြုမိန့်တင်ပြ တောင်းခံပြီး

ဖြစ်သည်။ တစ်ပတ်ကြာ ToT သင်တန်းနှင့် လုပ်ငန်းခွင်နှင့်ပညာပေးဝန်ထမ်းများအတွက် တစ်လ ကြာပို့ချမည့်သင်တန်းတွင် CSA ပေါင်းစည်းသင်ကြားနိုင်ရေးကို CARTC ကျောင်းအုပ်ကြီးနှင့် အသေးစိတ်ဆွေးနွေးပြီးဖြစ်သည်။ CARTC သည် CSA သင်တန်းများကို အချိန်အတော်ကြာ ပို့ချ လျက်ရှိပြီးဖြစ်သည်။ သို့သော် CSA သင်ရိုးမှာမူ ပီပြင်မှုမရှိလှပါ။ ဘာသာရပ် ကျွမ်းကျင်သူများက မိမိဘာသာရပ်ကိုဦးစားပေးပို့ချသွားလေ့ရှိကြပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် မြေဆီလွှာပညာရှင်က မြေဆီလွှာထိန်းသိမ်းနည်းကို ခရေစတီ တွင်းကျသင်ကြားသည်။ အလားတူပင် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးသမားက ပတ်ဝန်းကျင် (သဘာဝ) မပျက်စိုက်ပျိုးရေးကို ဦးစားပေးပြောကြားမည်။ အခြားအကြောင်းအရာပါမည် မဟုတ်ပါ။ လယ်ယာသီးနှံပညာရှင်၊ အပင်မျိုးစပ်သူ၊ ဆည်မြောင်း ကျွမ်းကျင်သူ၊ ပိုးမွှားကာကွယ်ရေးသမား၊ ဥယျာဉ်ခြံပညာရှင်၊ မိုးလေဝသနှင့် ဇလဗေဒပညာရှင် များကလည်း အလားတူပင် သင်ကြားပို့ချကြပါသည်။ အမှန်ပြောရလျှင် စနစ်တကျစုစည်း ထားသည့် CSA သင်ရိုးကို CARTC တွင် ယနေ့ထိပို့ချနိုင်ခြင်း မရှိသေးပါ။ ထို့ကြောင့် ဘက်စုံ လွှမ်းခြုံသည့် နည်းလမ်းများကိုသုံးစွဲလျက် ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှုပြဿနာများကို ဖြေရှင်းနိုင်ရန် အတွက် CARTC တွင် CSA သင်ရိုးတစ်ခုလိုအပ်လျက်ရှိပြီဖြစ်သည်။

CSA သင်ရိုးပြုစုရေးအဖွဲ့သည် DAR မှ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်နှင့်တကွ တာဝန်ရှိသူများကို လည်း တွေ့ဆုံကာအကြံဉာဏ်များရယူခဲ့ပါသည်။ DAR မှဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော သုတေသနရလဒ် များမှ CSA အတွက်အထောက်အကူပြုမည့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဒဏ် ခံနိုင်မည့် အပင်မျိုးစပ်သည့် အစီအစဉ်များ၊ သီးနှံပုံစံများဆိုင်ရာသုတေသနလုပ်ငန်းများကို မေးမြန်း စူးစမ်းခဲ့ပါသည်။

(ဃ) နောက်ဆက်တွဲဆွေးနွေးပွဲများ

CSA သင်ရိုးပထမမူကြမ်းပြုစုပြီးသောအခါ သက်ဆိုင်ရာတက္ကသိုလ်များ၊ သိပ္ပံများ၊ ဌာန များသို့ ထပ်မံသွားရောက်ပြီး၊ မူကြမ်းကိုတင်ပြကာ တုံ့ပြန်မှုကိုရယူခဲ့ပါသည်။ ဤခရီးစဉ်တွင် အီတလီနိုင်ငံ၊ မီလန်တက္ကသိုလ်၊ စိုက်ပျိုးစီးပွားရေးပညာဌာနမှ ပါမောက္ခတစ်ဦးလည်း အတူ လိုက်ခဲ့ပါသည်။ ဝေဖန်အကြံပြုချက်အားလုံးကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားပြီးလိုအပ်ချက်များ ဖြည့်စွက်ကာ သင်ရိုးကိုပြင်ဆင်မွမ်းမံခဲ့ပါသည်။

ဤကဲ့သို့ပြုလုပ်ခြင်းအားဖြင့် ရေရှည်တည်တံ့မည့် စိုက်ပျိုးရေးထွက်ကုန် ပိုမိုထုတ်လုပ် နိုင်ခြင်း၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဒဏ်ကို ကြိုကြိုခံနိုင်စေရန်အားပေးခြင်းနှင့် ဖြစ်နိုင်ပါက ဖန်လုံအိမ် ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုကို လျော့ပါးစေရန်၊ ဖယ်ရှားရန်ဟူသော CSA အလေ့အထ၏ အဓိကပန်းတိုင် (၃)ခုကို အောင်မြင်ပေါက်မြောက်စေရေးအတွက် အမျိုးသားအဆင့် လိုက်လျောညီထွေရှိမည့် လုပ်ငန်းအစီအစဉ် (NAPA) ကဲ့သို့သော နိုင်ငံတော် အစိုးရ၏ ကြိုးပမ်းချက်များကို ဖြည့်စွက်ပေးရုံ သာမက အမျိုးသားအဆင့် စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှုနှင့် ဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်ရေးပန်းတိုင်များကို အထောက် အကူပြုမည်ဖြစ်သည်။ ဤသင်ရိုးများသည် မြန်မာနိုင်ငံတွင်ကြုံတွေ့နေရသော ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု ပြဿနာများကို ရင်ဆိုင်ဖြေရှင်းရာတွင် ခိုင်မာသည့် အခြေခံအုတ်မြစ်အဖြစ်နှင့် အလွန်အသုံးဝင်သည့် လက်နက်များ ဖြစ်လာမည်ဖြစ်ပါသည်။

၃။ ရာသီဥတုနှင့်လိုက်လျောညီထွေသောစိုက်ပျိုးရေး သင်ရိုးရေးဆွဲရန်အရေးတကြီးလိုအပ်ချက် နိဒါန်း

မြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရသည် စိုက်ပျိုးရေးအခြေပြုအသက်မွေးကြရသော ကျေးလက်နေ လူထု၏ တစ်ဦးချင်းဝင်ငွေတိုးပွားစေရန်အတွက် စီးပွားရေးပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုများကိုအစပျိုးခဲ့ပြီး နောက် ၂၀၁၂-၂၀၁၃ခုနှစ်တွင်မြန်မာ့စီးပွားရေးသည် ၇.၃% တိုးတက်ခဲ့သည်။ သို့သော်လည်း ဤကဲ့သို့စီးပွားရေးတိုးတက်မှုများကို ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုက ခြိမ်းခြောက်လျက်ရှိသည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင် နှစ်စဉ်နှစ်တိုင်းရေလွှမ်းမိုးခြင်း၊ မိုးခေါင်ခြင်း၊ အပူပိုင်းဆိုက်ကလုံး မုန်တိုင်းများက ကျေးလက်နေဆင်းရဲသားလူထု၏ အသက်မွေးမှုနှင့်အတူ နိုင်ငံတော်၏ စားနပ် ရိက္ခာဖူလုံမှုကိုပါ ခြိမ်းခြောက်လျက်ရှိပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ရာသီဥတု ပြောင်းလဲခြင်းကြောင့် ကြုံတွေ့ရသောအခက်အခဲများ၊ ဖြစ်စဉ်များမှာ

- မိုးခေါင်မှုများပိုမိုတိုးပွားလာခြင်း
- ဆိုက်လုံးမုန်တိုင်း၊လေပြင်းတိုက်ခတ်မှုဖြစ်ပေါ်မှုကြိမ်ရေများလာခြင်း၊ပိုမိုပြင်းထန်လာခြင်း
- မိုးရွာသွန်းမှုပုံမမှန်ခြင်းနှင့်အလွန်အကျွံရွာသွန်းခြင်း
- ရေလွှမ်းမိုးခြင်းနှင့်မုန်တိုင်းထန်ခြင်းများပိုမိုများပြားလာခြင်း
- အပူချိန်အလွန်အကျွံမြင့်မားမှုတိုးပွားလာခြင်းတို့ဖြစ်ပါသည်။

၂၀၁၆ခုနှစ်တွင်ထုတ်ဝေသော CLIMATE RISK INDEX အညွှန်းကိန်းအရ မြန်မာနိုင်ငံ သည် ကမ္ဘာပေါ်တွင်ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုအကျိုးဆက်ကို ခံစားရမှုအများဆုံး ဒုတိယနေရာတွင် ရှိ သည်။ နှစ်စဉ်နှင့်အမျှဆိုက်ကလုံးမုန်တိုင်းတိုက်ခတ်မှုများ ပိုမိုပြင်းထန် လာပြီဖြစ်သည်။ အပူပိုင်းဇုန် များတွင် ဆိုးရွားစွာပူပြင်းခြောက်သွေ့ (မိုးခေါင်မှု)ကြုံတွေ့ရပြီး၊ မြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသများတွင် အပူပိုင်းမုန်တိုင်းများတိုက်ခတ်မှုနှင့်ကြုံတွေ့ရသည်။

စိုက်ပျိုးရေးနှင့် စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှုအပေါ် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု၏ အကျိုးသက်ရောက်မှုများ

ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု၏ ရေရှည်အကျိုးသက်ရောက်မှုများသည် စိုက်ပျိုးရေးနှင့်စားနပ်ရိက္ခာ ဖူလုံမှုအပေါ်တွင် ဆိုးရွားသောအကျိုးသက်ရောက်မှုများရှိစေမည်ဖြစ်သည်။ စိုက်ပျိုးရေး လုပ်ငန်း များသည် ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ (GHG) ထုတ်လွှတ်မှုကိုလွန်စွာဖြစ်ပေါ်စေခြင်းကြောင့် စိုက်ပျိုးနည်း စနစ်များကိုအချိန်နှင့်အမျှလိုက်လျောညီထွေရှိစေရန် ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုများကို အကြီးအကျယ် ပြုလုပ်ပေးရန်လိုအပ်မည်ဖြစ်သည်။

ထို့ကြောင့်ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကို စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများက ခံနိုင်ရည်မဲ့ခြင်းနှင့် စားနပ် ရိက္ခာဖူလုံမှုတို့သည် အမျိုးသားအဆင့်အာဏာပိုင်များသာမက ဒေသအာဏာပိုင်များ အနေဖြင့်လည်း အလေးထားရမည့် အထူးအရေးပါသောကိစ္စရပ်များဖြစ်ကြသည်။ ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှုဒဏ်ကို ခံနိုင်ရည်ရှိပြီး စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှုရရှိစေရန်အတွက် CSA အကောင်အထည်ဖော်မှုကို ရေရှည်တည် တံ့မည့်သီးနှံစိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်ခြင်း၊ ရာသီဥတုနှင့်လိုက်လျောညီထွေကျင့်သုံးခြင်းနှင့် ရာသီဥတု

ပြောင်းလဲစေသည့် အကြောင်းတရားများ လျော့ပါးအောင်ပြုလုပ်ခြင်း ဖြင့်သာဆောင်ရွက်နိုင်မည် ဖြစ်သည်။

ပြဿနာများကို ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်း ရန်နိုင်ငံတော်အစိုးရ၏ ကြိုးပမ်းမှုများ

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရသည် ရာသီဥတုပြောင်းလဲခြင်း၏ ဆိုးကျိုးများ နှင့် သဟဇာတဖြစ်စေရန်/ခုခံကာကွယ်နိုင်ရန်အတွက် အမျိုးသားအဆင့် လိုက်လျောညီထွေ ရှိမည့် လုပ်ငန်းအစီအစဉ် (NAPA) ကို ကဏ္ဍ (၈)ခုတွင်ကြိုးပမ်း ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ၎င်းကဏ္ဍ များမှာ (၁)စိုက်ပျိုးရေး၊ (၂)ကြိုတင်အချက်ပေးသည့်စနစ်များ၊ (၃)သစ်တောများ၊ (၄)ပြည့်သူ့ ကျန်းမာရေး၊ (၅)ရေအရင်းအမြစ်များ၊ (၆)ကမ်းရိုးတမ်းဒေသဇုန်များ၊ (၇)စွမ်းအင် နှင့်စက်မှုနှင့် (၈)ဇီဝမျိုးကွဲစုံလင်ကဏ္ဍတို့ ဖြစ်သည်။ ၎င်းတို့အနက် စိုက်ပျိုးရေး၊ ကြိုတင် အချက်ပေးစနစ်နှင့် သစ်တောကဏ္ဍတို့မှာ ထိပ်တန်းဦးစားကဏ္ဍများဖြစ်ကြသည်။ သို့သော် စားနပ်ရိက္ခာသီးနှံစိုက်ပျိုး ထုတ်လုပ်ရာတွင် အဓိကပါဝင်ပတ်သက်သူများဖြစ်ကြသော တောင်သူ လယ်သမားများအကြား ရာသီဥတုပြောင်းလဲခြင်း၏ အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို သိရှိနားလည်လာစေရန်အလွန်ပင်အရေး ကြီးပေသည်။ တစ်ဖက်တွင်လည်း ပညာပေးဝန်ထမ်းများ၊ မူဝါဒချမှတ်သူများကို ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှုကြောင့် ပေါ်ပေါက်လာသော ပြဿနာများကို ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းနိုင်စေရန် သင်ကြား ပြသထားရမည်ဖြစ်သည်။ နောက်ဆုံး ဖြေရှင်းချက်မှာ CSA ဆိုင်ရာအသိပညာနှင့် အလေ့အထ များကို လိုက်နာကျင့်သုံးရန်ပင်ဖြစ်သည်။

ဤကိစ္စအတွက် စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍတွင် ပါဝင်ပတ်သက်လျက်ရှိသူများကို CSAနှင့် ပတ်သက် ၍ အကျွမ်းတဝင်ရှိစေရန် လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးရန်လိုအပ်မည်ဖြစ်သည်။ သင်တန်းကာလနှင့် ပါဝင်မည့်သင်ခန်းစားများသည် သက်ဆိုင်ရာအုပ်စု၏အဆင့်အတန်း၊ အဖွဲ့အစည်း အမျိုးအစား ပေါ်မူတည်လျက်ကွဲပြားခြားနားမည်ဖြစ်သည်။ CSA သင်ရိုးကို သက်ဆိုင်ရာအုပ်စုနှင့် အဖွဲ့အစည်း တစ်ခုချင်းစီအလိုက် လိုအပ်ချက်များကို အခြေခံပြုစုရမည်ဖြစ်သည်။ လုပ်ငန်းခွင်သင်တန်းများ အတွက် CSA အခြေခံသဘောတရားများကိုသာပို့ချပေးပြီး၊ ToT အတွက်၊ ဒီပလိုမာအဆင့်၊ ဘွဲ့ကြို၊ ဘွဲ့လွန်အဆင့်များအတွက် တစ်ဆင့်ပြီးတစ်ဆင့် တိုးမြှင့် ချဲ့ထွင်သွားမည်ဖြစ်သည်။

ပထမဦးစွာရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့် ၎င်း၏အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို တောင်သူလယ် သမားများ သိမြင်နားလည်နိုင်စေရန် အမျိုးမျိုးသောသတင်းမီဒီယာများကို သုံးစွဲ ရမည်ဖြစ်သည်။ တစ်ဖက်တွင်လည်း CSA သင်ရိုးတစ်ခုကို တက္ကသိုလ်၊ သိပ္ပံများမှ ကျောင်းသားများအတွက်နှင့် စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာနအောက်ရှိ တိုးချဲ့ပညာပေး ဝန်ထမ်းများအတွက် ထည့်သွင်းသင်ကြားရမည် ဖြစ်သည်။ မြန်မာနိုင်ငံရှိတက္ကသိုလ်နှင့် သင်တန်းကျောင်းများတွင် CSA ကိုဘာသာရပ်တစ်ခုအဖြစ် ယနေ့ထိထည့်သွင်းသင်ကြားခဲ့ဖူးခြင်း မရှိသေးပါ။ ထို့ကြောင့်စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍရှိတက္ကသိုလ်၊ သိပ္ပံနှင့် အဖွဲ့အစည်းများရှိ အဆင့်အမျိုးမျိုးအတွက် CSA သင်ရိုးတစ်ခုပြုစုရန် လိုအပ်လျက်ရှိ ပြီဖြစ်ပါသည်။ CSA သင်ရိုးသည်ကျောင်းသားများနှင့် သင်တန်းသားများအား ကမ္ဘာ့အဝန်း ကြုံတွေ့ နေရ သည့် ကမ္ဘာကြီးပူနွေးလာခြင်းနှင့် စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍအပေါ်အကျိုးသက်ရောက်မှု၊ စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှု ဆိုင်ရာ စိန်ခေါ်မှုများကို ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းနိုင်မည့် မူဝါဒနှင့်နည်းလမ်းများ၊ စိုက်ပျိုးရေးအလေ့အထ များကိုဖော်ဆောင်နိုင်ရန်အတွက် ကျွမ်းကျင်မှုများနှင့် လက်နက် ကိရိယာများအဖြစ် ထောက်ပံ့ပေးနိုင်ရန်ဖြစ်သည်။

၄။ ရာသီဥတုနှင့် လိုက်လျောညီထွေသောစိုက်ပျိုးရေး သင်ရိုးညွှန်းတမ်းအကြောင်း သင်ရိုး အနှစ်ချုပ်

သင်ရိုးညွှန်းတမ်းကိုပါဝင်သောအကြောင်းအရာများ၏ သဘောသဘာဝအရ အပိုင်း (၄) ပိုင်း ခွဲခြားထားပါသည်။

- ၁။ အခြေခံများ
- ၂။ အလေ့အထကောင်းများ
- ၃။ စနစ်ဖြင့်ဆောင်ရွက်သည့် (System approach) နည်းလမ်းများ
- ၄။ ဝန်းကျင်ကောင်းဖန်တီးပေးခြင်းဟူ၍ဖြစ်သည်။

၁။ အခြေခံများ သဘောတရားများ

CSA သည် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့် စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှုကို စိန်ခေါ်သည့်အချက်များကို ပေါင်းကူးဆက်နွှယ်မှုများကို ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းရန်အတွက် ပေါင်းစည်းထားသည့်နည်းလမ်း တစ်ခု ဖြစ်သည်။ အဓိကကျသောရည်ရွယ်ချက် (၃) ခုမှာ

- (က) လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးမှ ဝင်ငွေတိုးများလာစေရန်၊ စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှုနှင့်ဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်မှု အချိုးညီမြင့်မားလာစေရန်အတွက် အထောက်အကူပြုမည့် စိုက်ပျိုးရေး ကုန်ထုတ်လုပ်မှု ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မြင့်မားလာစေခြင်း။
- (ခ) အဆင့်ပေါင်းများစွာတွင် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဒဏ်ကို ကြိုကြိုခံနိုင်ပြီး၊ စိုက်ပျိုးရေး နှင့် စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှုစနစ်များတည်ဆောက်ပြီး လိုက်လျောညီထွေ ကျင့်သုံးခြင်း
- (ဂ) စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများ (သီးနှံစိုက်ပျိုးခြင်း၊ မွေးမြူရေးနှင့် ငါးလုပ်ငန်း အပါအဝင် မွေးမြူရေးနှင့် ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းအပါအဝင်) မှဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုလျော့ချ ပေးရန်တို့ဖြစ်သည်။

၂။ အလေ့အထကောင်းများ

CSA အလေ့အထကောင်းများစွာ ရှိသော်လည်း ဤကဏ္ဍတွင် အချို့သော အစိတ် အပိုင်း များ ကိုသာ ရွေးချယ်ဖော်ပြမည် ဖြစ်ပါသည်။

- (က) မြေဆီလွှာစီမံခန့်ခွဲခြင်း
သဘာဝမပျက် စိုက်ပျိုးရေး၊ ဇီဝဒြပ်ထု ပြန်လည်ထည့်သွင်းခြင်းနှင့် မြေဆီလွှာ ကျန်းမာရေး၊ ပေါင်းစည်းစိုက်ပျိုးမွေးမြူရေး အာဟာရ စီမံခန့်ခွဲမှု
- (ခ) သီးနှံစီမံခန့်ခွဲခြင်း
ရာသီဥတုနှင့် ကိုက်ညီသင့်လျော်မည့်မတူကွဲပြားသောသီးနှံများစိုက်ပျိုးခြင်း၊ တိရစ္ဆာန်မျိုးစုံမွေးမြူခြင်း၊ ရေရှည်တည်တံ့မည့်စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းအတွက်

အော်ဂဲနစ်စိုက်ပျိုးရေး၊ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သည့်မျိုးစေ့ထုတ်လုပ်ခြင်းစုဆောင်းခြင်းစနစ်များ။

(ဂ) **SRI စပါးစိုက်ပျိုးနည်းစနစ်**

- နိဒါန်း
- လုပ်ငန်းစဉ်များ
- CSA သို့ အထောက်အကူပြုပုံ
- ရရှိသော သင်ခန်းစာများ

(ဃ) **စိုက်ပျိုးသီးနှံများနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်း အမျိုးအစားများ စုံလင်မှု**

- ရာသီဥတုဖောက်ပြန်သောဒေသများတွင် ပျက်စီးထိခိုက်မှု လျော့နည်း စေရန် သီးနှံအမျိုးအစားများ စုံလင်အောင် စိုက်ပျိုးခြင်း
- ဘက်စုံစိုက်မွေးစနစ် (စပါး၊ ဘဲစပါး၊ ကျွဲနွား၊ ဆိတ်၊ ဝက်မွေးမြူရေး)
- သီးရောစိုက်စနစ်၊ သီးညှပ်စိုက်စနစ်၊ လက်ဆင့်ကမ်းစိုက်စနစ်များနှင့် သီးနှံပုံစံများ

(င) **ရေစီမံခန့်ခွဲခြင်း**

ရေစုဆောင်းခြင်းနှင့် ချွေတာခြင်းနည်းလမ်းများ၊ ဟင်းသီးဟင်းရွက်များအတွက် တိုးတက်ကောင်းမွန်သောအစက်ချရေးပေးစနစ်၊ စိုတစ်လှည့်ခြောက်တစ်လှည့် စပါးစိုက်ပျိုးနည်း။

(စ) **သစ်ပင်သစ်တောရောနှောစိုက်ပျိုးခြင်း**

သစ်ပင်သစ်တောရောနှောစိုက်ပျိုးခြင်း၊ တောင်စောင်းစိုက်ပျိုးခြင်း (SALT) နည်းစနစ်၊ ရပ်ရွာပဒေသာသစ်တောစိုက်ခင်းများ။

(၃) **စနစ်ဖြင့်ဆောင်ရွက်သည့်နည်းလမ်းများ (System approach)**

စိုက်ပျိုးထုတ်ကုန်မြင့်မားစေရန်နှင့် စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှုရရှိစေရန်၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဒဏ်ကို တောင်သူလယ်သမားများကြိုကြိုခံနိုင်စေရန်နှင့် ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှု လျော့ချရန်ဟူသော ရည်ရွယ်ချက်များအောင်မြင်မှုရရှိစေရန်အတွက် CSAသည် စနစ်များရှုထောင့်အမျိုးမျိုးမှ ပြောင်းလဲကျင့်သုံးရမည်ဖြစ်သည်။ စနစ်များမှာအောက်ပါအတိုင်းဖြစ်သည်-

(က) **အခင်းအကျင်းများနှင့်ဂေဟစနစ်များ**

ဤစနစ်တွင်လုပ်ငန်းဆောင်တာ ဆောင်ရွက်မှုအလိုက်အပိုင်း (၃) ပိုင်းခွဲခြားထားသည်။ ၎င်းတို့မှာ (၁) မတူကွဲပြားသောအတိုင်းအတာပမာဏအလိုက် ရည်ရွယ်ချက်ပေါင်းများစွာကို လွှမ်းခြုံနိုင်သောအခင်းအကျင်းပန်းတိုင်များ၊ (၂) လိုက်လျောညီထွေရှိစေရန်စီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်း၊ စီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် (၃) ဘက်စုံလွှမ်းခြုံကဏ္ဍများပါဝင်ခြင်း။

(ခ) တန်ဖိုးကွင်းဆက်ဆန်းစစ်လေ့လာခြင်း

တန်ဖိုးကွင်းဆက်တစ်ခုသည် သီးနှံစိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှုနှင့် ရောင်းဝယ်ဖောက်ကားခြင်း လုပ်ငန်းများအား မည်ကဲ့သို့ဆောင်ရွက်နေကြသည်ကို နားလည်သဘောပေါက်စေရန်အတွက် အသုံးဝင်သည့် လွယ်ကူရိုးရှင်းသောနည်းလမ်းတစ်ခုဖြစ်သည်။ စိုက်ပျိုးရေးတန်ဖိုးကွင်းဆက် များ၏ သဘောတရားမူဘောင်တွင် စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်သည်မှစ၍ ကုန်ချောပြုလုပ်ခြင်း၊ ဈေးကွက်တင်ပို့ခြင်းဖြင့် စားသုံးသည်အထိ တန်ဖိုးဖြည့်စွက်ပေးသည့် လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်၏ အစီအစဉ်များ ပါဝင်သည်။ ကွင်းဆက်တစ်ခု၏ အစိတ်အပိုင်းတိုင်းတွင်တစ်ခု (သို့) ၎င်းထက်ပိုသော ရှေ့နှင့် နောက်သို့ ချိတ်ဆက်မှုများရှိသည်။ စိုက်ပျိုးရေးတန်ဖိုးကွင်းဆက်တစ်ခုသည် အခြေခံစိုက်ပျိုးရေး ထုတ်ကုန်တစ်ခုကို စိုက်ခင်းတွင်ထုတ်လုပ်သည်မှစပြီး နောက်ဆုံးစားသုံးသည် အထိအဆင့် တစ်ခုစီတွင် တန်ဖိုးဖြည့်စွက်မှုများကို ဖော်ဆောင်ပေးသည့် လူပုဂ္ဂိုလ်များနှင့် လုပ်ငန်းစဉ်များကို ဆန်းစစ်ဖော်ထုတ်နိုင်သည်။

ဆန်စပါးပိုမိုထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် ဆန်တန်ဖိုးကွင်းဆက်ကို အဆင့်မြှင့်တင်ပေးခြင်းအားဖြင့် ပြည်ပသို့တင်ပို့နိုင်သည့် ပမာဏမြင့်မားလာစေပြီး၊ စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှုတိုးတက် ကောင်းမွန်ကာ မြို့ပြသို့ပြောင်းရွှေ့နေထိုင်မှုကို လျှော့ချပေးနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ ဒေသတွင်းရှိလူငယ်များကို တန်ဖိုးရှိသော အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ ပိုမိုများပြားလာမည်ဖြစ်သည်။

စနစ်များရှုထောင့်ကကြည့်ပါက စနစ်တစ်ခု၏မတူညီသောအစိတ်အပိုင်းများအကြား ပိုမို ကောင်းမွန်သောပေါင်းစည်းမှုရရှိစေရန် အရေးကြီးပြီးခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာလေ့လာကာ အလျှော့အတင်းများ ပြုလုပ်ပေးရမည်။ ကုန်ကျစရိတ်နှင့်အကျိုးအမြတ် လေ့လာဆန်းစစ်မှုကိုလည်း ဆောင်ရွက်ရမည်။ ဤသို့ပြုလုပ်ခြင်းအားဖြင့် မိမိအလိုရှိသောရလဒ်များထွက်ပေါ်လာစေရန် ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းများကို ဆုံးဖြတ်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။

(၄) ဝန်းကျင်ကောင်းများဖန်တီးပေးခြင်း

CSA အတွက်ကောင်းမွန်သောပတ်ဝန်းကျင်များမှာ CSAနည်းပညာနှင့်အလေ့အထကောင်းများကို လိုက်နာကျင့်သုံးပုံပိုးကူညီအားဖြည့်ပေးနိုင်မည့်မူဘောင် အခြေအနေ များဖြစ်ကြသည်။ ၎င်းတို့တွင်

- (က) သီးနှံအာမခံစနစ်
- (ခ) ဘက်စုံပိုးမွှားကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း
- (ဂ) ရာသီဥတုသတင်းအချက်အလက်ဆိုင်ရာဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများ
- (ဃ) အခြေခံအဆောက်အအုံများ
- (င) မူဝါဒဆက်နွယ်မှုများ
- (စ) အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာစီစဉ်ဆောင်ရွက်မှုများနှင့်
- (ဆ) ကျား၊ မနှင့်လူမှုရေး ကဏ္ဍအားလုံးအကျိုးဝင်မှုများပါဝင်သည်။

၅။ သင်ကြားပို့ချမည့်ပုံစံ

ဤသင်ရိုးကို ဌာနတစ်ခုတည်းကသာပို့ချပေးမည်မဟုတ်ဘဲ ဌာနပေါင်းများစွာက ၎င်းတို့၏ ဘာသာရပ်နယ်ပယ်အလိုက်ကျွမ်းကျင်မှုများကို မျှဝေပို့ချပေးရမည်ဖြစ်သည်။ ဥပမာအားဖြင့် မြေဆီလွှာကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်းကို မြေဆီလွှာသိပ္ပံဌာနမှသင်ကြားပို့ချပေးပြီး သီးနှံ စီမံခန့်ခွဲမှုကို လယ်ယာသီးနှံပညာဌာနမှလည်းကောင်း၊ ဘက်စုံပိုးမွှားကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်းကို ကိမိလဗေဒနှင့် အပင်ရောဂါဌာနများမှလည်းကောင်း သင်ကြားပို့ချပေးမည်ဖြစ်သည်။ CSA သင်ရိုးအတွက် သက်ဆိုင်ရာဌာနအားလုံးတွင် တာဝန်ရှိမည်ဖြစ်သည်။ စာတွေ့ပို့ချရာတွင် အကျဉ်းမျှသာ ပို့ချပြီး အမေး၊ အဖြေများအဖွဲ့လိုက် စုပေါင်းဆွေးနွေးခြင်းတို့ဖြင့် အခြေခံသဘော တရားကိုကျေညက်စွာ နားလည်ပြီး လက်တွေ့နယ်ပယ်တွင် အသုံးပြုနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ ပို့ချမည့်ခေါင်းစဉ်များသည် ပုံမှန် သင်ရိုးများမှအချို့သော ဘာသာရပ်များနှင့် ဆင်တူမည်ဖြစ်သော်လည်း ၎င်းတို့ကိုသေးစိတ်ထပ်မံ သင်ကြားခြင်းမပြုဘဲ CSA ပန်းတိုင်များ ဖြစ်သောရေရှည်တည်တံ့သည့် ကုန်ထုတ်လုပ်မှုမြှင့်မားခြင်း၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့် လိုက်လျောညီထွေရှိခြင်း သို့မဟုတ် ဖန်လုံအိမ်ခါတ်ငွေ့ထုတ်လွှင့်မှုကို လျှော့ချစေခြင်းတို့ဖြင့် အတတ်နိုင်ဆုံး ချိတ်ဆက်သင်ကြားပေးသွားမည်ဖြစ်သည်။

လက်တွေ့သင်ကြားရာတွင် ခေါင်းစဉ်တိုင်းကို ခြုံငုံမိစေရန် လွယ်ကူမည် မဟုတ်သောကြောင့် အုပ်စုလိုက် ဆွေးနွေးခြင်း၊ တစ်ဦးချင်း တာဝန် ပေး၍ လေ့လာသုံးသပ်စေခြင်းတို့ကို အချိန်ရရှိ မှုပေါ် မူတည်၍ ပြုလုပ်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ရာသီဥတု ပြောင်းလဲခြင်းကြောင့် စိုက်ပျိုးရေးနှင့် ကျေးရွာလူထု၏ အသက်မွေးလမ်းကြောင်း လုပ်ငန်းများ အပေါ် ထိခိုက်မှုကို သိရှိနိုင်စေရန် ရာသီဥတု ပြောင်းလဲခြင်းကို ဆိုးရွားစွာ ခံစားနေရသည့် ဒေသများသို့ လေ့လာရေးသွားရောက်ရမည့် အစီအစဉ်များ ထည့်သွင်းရမည် ဖြစ်ပါသည်။ တစ်ချိန်တည်းမှာပင် ရာသီဥတု ပြောင်းလဲခြင်းကို ဆိုးရွားစွာ ခံစားနေရပြီး ထိုပြဿနာများကို ဖြေရှင်းနိုင်သည့် တောင်သူများရှိရာ ဒေသများသို့ သွားရောက်မည့် လေ့လာရေး ခရီးအစီအစဉ်များ ပါဝင်သင့်ပါသည်။

၆။ သက်ဆိုင်သူအားလုံး နှင့်ညှိနှိုင်းအစည်းအဝေး

အဖွဲ့အစည်း အသီးသီး၏ မတူကွဲပြားသော အဆင့်များတွင် ထည့်သွင်းသင်ကြားမည့် CSA သင်ရိုးနှင့် ပတ်သက်၍ ညှိနှိုင်းတိုင်ပင်ကာ အတည်ပြုနိုင်ရန်အတွက် သက်ဆိုင်သူအားလုံးပါဝင်သည့် အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲတစ်ခုကို ၂၀၁၈ ခုနှစ် ဩဂုတ်လ (၂၄) ရက်နေ့၌ နေပြည်တော်တွင် ကျင်းပခဲ့ပါ သည်။ ဆွေးနွေးပွဲသို့ တက်ရောက်ခဲ့ကြသော FAO မှ တာဝန်ရှိ ကျွမ်းကျင်သူများ၊ အဆင့်မြင့် စိုက်ပျိုးရေး သုတေသန နှင့် ပညာရေး ဗဟိုဌာန (ACARE) မှာ ဌာနအကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်၊ YAU မှ ပါမောက္ခများ၊ DoA မှ ဒုတိယ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်၊ ညွှန်ကြားရေးမှူးများ၊ DAR မှ တာဝန်ရှိ ပုဂ္ဂိုလ်၊ သက်ဆိုင်ရာ ညွှန်ကြားရေးမှူး၊ ဒုတိယ ညွှန်ကြားရေးမှူးနှင့် SAI ကျောင်းအုပ်ကြီးများ၊ CARTC မှ ကျောင်းအုပ်ကြီးနှင့် ဒုတိယကျောင်းအုပ်၊ စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်းရှိ ခရိုင်၊ မြို့နယ်များမှ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီး အရာရှိများ တက်ရောက်ခဲ့ကြသည်။ တက်ရောက်လာသူများက ကဏ္ဍအလိုက် တက်ကြွစွာ ဆွေးနွေးအကြံပြုခဲ့ကြပါသည်။

CARTC နှင့် SAI တို့မှ တာဝန်ရှိသူများက ToT အစီအစဉ်အတွက် ၎င်းတို့၏ ဌာနများမှ ဝန်ထမ်းများကိုလည်း ထည့်သွင်းလေ့ကျင့်ပေးစေလိုကြောင်း၊ သို့မှသာ အနာဂတ်တွင်ဖွင့်လှစ်မည့် CSA သင်တန်းများကို မိမိတို့ဌာနတွင်းတွင် ကိုယ်တိုင်ဆင့်ပွား ပို့ချပေးနိုင်မည်ဖြစ်ကြောင်း အကြံပြုတင်ပြခဲ့ကြပါသည်။

ဤအလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲမှ အကြံပြုဆွေးနွေးချက်အားလုံးကို အတတ်နိုင်ဆုံးထည့်သွင်း စဉ်းစားကာ CSA သင်ရိုးများကို သက်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများ၏ လိုအပ်ချက်နှင့် သင်တန်း အမျိုးအစား အဆင့်အတန်းပေါ်တွင်မူတည်ပြီး ပြင်ဆင်မွမ်းမံခဲ့ပါသည်။ သို့သော် အချို့သော ခေါင်းစဉ်များသည် အလွန်ကျယ်ပြန့်ပြီး FAO မှ အဓိပ္ပာယ်ဖွင့်ဆိုထားသော CSA ဘောင်ထက် ကျော်လွန်နေခြင်းကြောင့် CSA သင်ရိုးတွင်ထည့်သွင်း၍ မရနိုင်ပါ။ ထိုခေါင်းစဉ် အချို့ကို CSA သင်ရိုးတွင် မပါဝင်စေပဲ သက်ဆိုင်ရာ ဘာသာရပ်နယ်ပယ်အလိုက် လက်ရှိကျင့်သုံးလျက်ရှိသော သင်ရိုးအတိုင်းအတိုင်း သင်ကြားပို့ချပေးလျှင်လည်း အဆင်ပြေ နိုင်ပါသည်။

၇။ ရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ် ဘွဲ့ကြိုဘွဲ့လွန် သင်တန်းများတွင် ထည့်သွင်းသင်ကြားမည့် ရာသီဥတုနှင့် လိုက်လျောညီထွေသော စိုက်ပျိုးရေး (CSA) သင်ရိုးညွှန်းတမ်းအစီအစဉ် (မော်ဂျူး - ၁)

ရည်ရွယ်ချက်	စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှုဖြစ်စဉ်တစ်ခုလုံးနှင့်ရာသီဥတုနှင့် လိုက်လျောညီထွေသောစိုက်ပျိုးရေး၏ အခြေခံသဘောတရားများ၊ နည်းလမ်းများအား နားလည် တတ်ကျွမ်းစေရန်
သင်ကြားခြင်း	စာတွေ့ ၂ နာရီ + Assignment ပေးခြင်း/ ဆွေးနွေးခြင်း
သင်ရိုးပုံစံ	၁ပတ် ၁ နာရီ x ၂ရက် x ၁၆ ပတ် = ၃၂နာရီကြာသင်ခန်းစာ/နှစ်ပတ် ကွင်းဆင်းလေ့လာမှု လက်တွေ့သင်ကြားချိန်များ (သို့မဟုတ်) စာတမ်း ဖတ်ပွဲများ
ကြာမြင့်ချိန်	၁၆ ပတ် (၄ လ)
သင်တန်းဆရာများ	စိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်၊ ဌာနအသီးသီးမှ ဆရာ၊ဆရာမများ
ပို့ချမှုပုံစံ	အချိန်ပိုင်းစာသင်ချိန်များ (+ အိမ်စာလေ့ကျင့်ခန်းများ)
သင်ရိုးမာတိကာ	သီအိုရီ (+ တိုးတက်မှုလေ့လာချက်)

ယူ နစ်		ဘာသာရပ် အမည် နှင့် ကုတ် အမှတ်
	၁။ အခြေခံများ	
၁	<p>သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးဂေဟစနစ်များ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးဂေဟစနစ်အမျိုးအစားများ၊ မြေမျက်နှာသွင်ပြင်နှင့် ရာသီဥတုအခြေအနေများ၊ စိုက်ပျိုးသီးနှံနှင့်သီးနှံပုံစံများ၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများ (ဘေးအန္တရာယ်ကြိုတွေ့ရသောဒေသများ နှင့် ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုပမာဏ)။</p>	<p>အေဂျီပိုင် ၁၀၁ ကွင်းသီးနှံများ စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ် ခြင်း (၁)</p>
၂	<p>CSA ဆိုတာ ဘာလဲ? အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုချက် အခြေခံသဘောတရားများ မဏ္ဍိုင်သုံးခု (က) ရေရှည်တည်တံ့သော ကုန်ထုတ်လုပ်မှု တိုးတက်ခြင်း (ခ) လိုက်လျောညီထွေဖြစ်မှုနှင့် ရာသီဥတု ဒဏ်ကြိုကြို ခံနိုင်ခြင်း (ဂ) ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု လျော့ပါး သက်သာစေခြင်း၊ ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ ထုတ်လွှတ်မှုကို လျော့ပါးစေခြင်း(သို့) ဖယ်ရှားခြင်း</p> <p>CSA ၏ ဝိသေသလက္ခဏာများ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကို ကိုင်တွယ် ဖြေရှင်းသည်။ ရည်မှန်းချက်ပန်းတိုင်များစွာအား ပေါင်းစုပြီး အတိုးအလျှော့ အပေးအယူပြုလျက် စီမံသည်။ ဂေဟဗေဒစနစ်၏ လုပ်ဆောင်ချက်များအား ထိန်းသိမ်းထားသည်။ မတူညီသောအဆင့်များအတွက် စမှတ်များစွာရှိသည်။ အကြောင်းအရာကို အတိအကျသတ်မှတ်ထားသည်။ အမျိုးသမီးများနှင့် အပယ်ခံလူသားများအား ပါဝင်စေသည်။</p>	<p>အေဂျီပိုင် ၄၂၀၁ စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ မိုးလေဝသပညာ</p>
	<p>စိုက်ပျိုးသီးနှံနှင့် တောင်သူလယ်သမားများအပေါ် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု၏ သက်ရောက်မှုများ အပူချိန်မြင့်မားလာခြင်း၊ ပုံမှန်မဟုတ်သော မိုးရွာသွန်းမှုများ၊ ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်မြင့်တက်ခြင်း၊ မိုးခေါင်ခြင်းနှင့် ရေကြီးခြင်းများ၊</p>	<p>အေဂျီပိုင် ၄၂၀၁ စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ မိုးလေဝသပညာ</p>

	<p>ဆားငန်ရေဝင်ရောက်ခြင်း၊ စိုက်ပျိုးသီးနှံများ ပျက်စီးခြင်း၊ မဖြစ်ထွန်းခြင်း၊ စိုက်ပျိုးသီးနှံနှင့် တောင်သူလယ်သမားများအပေါ် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု ၏ သက်ရောက်မှုများ၊</p> <p>ဘာကြောင့် CSA လိုအပ်ပါသနည်း။ ၁။ စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှု၊ ခွဲဝေဖြန့်ဖြူးမှု မညီမျှခြင်း၊ အာဟာရချို့တဲ့ခြင်း၊ ၂။ စိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆင်းရဲမွဲတေမှုတို့၏ ဆက်နွှယ်မှု၊ ၃။ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့် စိုက်ပျိုးရေးတို့၏ ဆက်စပ်မှု။</p>	
၃	<p>၂။ လက်တွေ့လုပ်ဆောင်သည့် နည်းလမ်းများ CSA နည်းလမ်းဆောင်ရွက်ရန်အတွက် ဘက်စုံသုတများ</p> <p>မြေဆီလွှာ ထိန်းသိမ်းခြင်း ကောင်းမွန်သော မြေဆီလွှာ၏ ဝိသေသလက္ခဏာများ / သက်ရှိမြေဆီလွှာ မြေဆီလွှာနှင့် မြေအရင်းအမြစ်များအပေါ် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု၏ သက်ရောက်မှုများ - ရေရှည်ထိန်းသိမ်းရန်အတွက် လိုအပ်ချက်များ၊ ရာသီဥတုနှင့် လိုက်လျောညီထွေသည့် စိုက်ပျိုးရေးစနစ်အတွက် မြေဆီလွှာနှင့်မြေယာကို ရေရှည်ထိန်းသိမ်းနည်းလမ်းများ မြေဆီလွှာပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုကို ကာကွယ်ခြင်းနှင့် လျော့ပါးသက်သာစေခြင်း၊ မြေဆီလွှာရေတိုက်စားမှု၊ လေတိုက်စားမှုကို ထိန်းချုပ်ခြင်း၊ မြေကြီးတွင် ကာဗွန်ဓါတ်များ သိမ်းယူထားနိုင်စေရန် သဘာဝမြေဆွေးများအား စီစဉ်ခြင်း၊ စိုက်ပျိုးရေး သုံးစွဲမှုကို အကျိုးရှိအောင် စီမံခြင်း၊ ပြဿနာရှိသောမြေဆီလွှာများသီးနှံစိုက်ပျိုးထုတ် လုပ်မှုအပေါ် ၎င်းတို့၏အကျိုးသက်ရောက်မှုများ နှင့် ဖြေလျှော့သည့် နည်းလမ်းများ၊</p> <p>သဘာဝဝန်းကျင်မပျက် စိုက်ပျိုးရေးစနစ် Conservative agriculture ဆိုတာ ဘာလဲ။ ၁. မြေကြီးအား ဆက်တိုက်ထွန်ယက်မှုကို အနည်းဆုံးပြုလုပ်ခြင်း၊ ၂. မြေကြီးအား အမြဲဖုံးအုပ်ထားခြင်း၊</p>	<p>အေဂျီစီ ၂၂၁ မြေဆီလွှာရုပ် ဂုဏ်သတ္တိနှင့် ရေစီမံခန့်ခွဲခြင်း။</p> <p>အေဂျီစီ ၄၂၁ - မြေဆီဩဇာ ကောင်းမွန်မှုစစ် ဆေးခြင်းနှင့် စီမံခန့်ခွဲခြင်း</p> <p>အက်စ်ဒဗလျူ အက်စ် ၅၁၀၂ ရေရှည်တည်တံ့ သော စိုက်ပျိုးရေး အတွက် မြေဆီလွှာ ဇီဝသက်ရှိများ</p> <p>အေဂျီစီ ၃၁၁ - မြေဆီလွှာ ဓာတုဂုဏ်သတ္တိနှင့်</p>

<p>၃. စိုက်ပျိုးသီးနှံများ အမျိုးအစားစုံလင်ခြင်း၊ သီးလှည့်စိုက်ပျိုးခြင်း၊ မြေကြီးတွင် ကာဗွန်ဓါတ်များ သိမ်းယူထားနိုင်စေရန် သဘာဝ မြေဆွေးများအား ထည့်သွင်းခြင်း၊ ၄။ အနည်းဆုံးထွက်ယက်ခြင်း။ မြေဖုံးခြင်း။</p>	<p>မြေဆီလွှာ ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ အက်စ်ဒဗလျူ အက်စ် ၅၁၀၁ မြေဆီလွှာနှင့် ရေထိန်းသိမ်းခြင်း</p>
<p>အထွက်နှုန်းတိုးစေရန်နှင့် ကာဗွန်ဓါတ်များ လက်ခံစုဆောင်းထားနိုင်ရန် မြေဆီလွှာထိန်းသိမ်းခြင်း</p>	<p>*Case study</p>
<p>အပင်အကြွင်းအကျန်များအား ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းနှင့် မြေဆီလွှာ၏ ကျန်းမာရေး - အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုချက် မြေတွင်းရှိ ကာဗွန်သိုလှောင်ကန် မြေတွင်းရှိ သဘာဝမြေဆွေးများ အဏုဇီဝသက်ရှိများ၏ လုပ်ဆောင်ချက်များ၊ ဇီဝမျိုးကွဲများနှင့် ခံနိုင်ရည်ရှိမှုများ ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းလာမှု၏ သက်ရှိများထဲသို့ရောက်ရှိမှု</p>	<p>အေဂျီစီ ၄၂၁ - မြေဆီလွှာ ကောင်းမွန်မှုစစ်ဆေး ခြင်းနှင့် စီမံခန့်ခွဲခြင်း၊ အက်စ်ဒဗလျူ အက်စ် ၅၁၀၂ ရေရှည်တည်တံ့ သော စိုက်ပျိုးရေး အတွက် မြေဆီလွှာ ဇီဝသက်ရှိများ၊ အေဂျီစီ ၆၀၆ မြေဆီလွှာ အော်ဂင်းနစ် ပစ္စည်းများဆိုင်ရာ ဓာတုဗေဒ၊ အေဂျီစီ ၇၂၅ မြေဆီလွှာနှင့် ရေ ညစ်ညမ်းမှုကို ကာကွယ်ထိန်း သိမ်းခြင်း၊</p>
<p>ဘက်စုံစိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးနှင့် မြေဩဇာများအား ထိရောက်စွာ သုံးစွဲခြင်း ဘက်စုံစိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးစနစ်၏ အခြေခံသဘောတရားများနှင့် ယေဘုယျနည်းလမ်းများ မြေဆီလွှာ အပင်အထွက်နှင့် ကုန်းမြေကာဗွန်လက်ခံစုယူခြင်း သဘာဝမြေဆွေး အပင်အထွက်</p>	<p>အေဂျီစီ ၅၁၀၁ ဘက်စုံစိုက်ပျိုး မွေးမြူရေး စနစ်များ၊</p>

	<p>အပင်အာဟာရများ၏ လုပ်ငန်းတာဝန်များ မြေဩဇာများအား အကျိုးရှိအောင် သုံးစွဲခြင်းနှင့် မျှတအောင် ထိန်းညှိမှု</p>	<p>အေဂျီစီ ၃၂၁ - အပင်အတွက် လိုအပ်သောသတ္တုအာ ဟာရဓာတ် များ၊ အက်စ်ဒဗလျူ အက်စ် ၄၂၀၃ - အာဟာရဓာတ် များ ဘက်စုံစီမံ ခန့်ခွဲခြင်း၊</p>
၄	<p>သီးနှံ စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်ခြင်း (စီမံခန့်ခွဲမှု) CSA သို့ အကျိုးပြုပုံ မှတ်ယူဖွယ်သင်ခန်းစာများ စပါးအရှိန်မြှင့် စိုက်ပျိုးနည်းစနစ် (SRI) နိဒါန်း လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်နည်းလမ်းများ CSA သို့ အကျိုးပြုပုံ မှတ်ယူဖွယ် သင်ခန်းစာများ</p> <p>သင့်လျော်သော မတူကွဲပြားသည့် သီးနှံ မျိုးများ သုံးစွဲခြင်း စပါး ၊ ပြောင်း၊ ပဲမျိုးစုံ မိုးခေါင်ဒဏ် ခံနိုင်မှု ရေမြုပ်ဒဏ် ခံနိုင်မှု ပိုးမွှားရောဂါများ ခံနိုင်ရည်ရှိ မျိုးများကို ဒေသအလိုက် အသုံးပြုခြင်း (အပင်ဇီဝမျိုးကွဲ ဗီဇရင်းမြစ်များအား ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် သုံးစွဲခြင်း၊ မျိုးသစ်များ ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ မျိုးစေ့ထုတ်လုပ်ငန်း တိုက်တက်စေရန်နှင့် မျိုးစေ့များ ဖြန့်ဖြူးခြင်း)</p>	<p>အေဂျီပိုင် ၁၀၂- အဓိကနံ့စားသီးနှံ များဆိုင်ရာ စိုက်ပျိုးခြင်းပညာ</p> <p>ဘီပီအီး ၅၁၀၁ - ရာသီဥတု ပြောင်းလဲ ခြင်းအတွက် သင့်လျော်မည့် သီးနှံများ မွေးမြူ ထုတ်လုပ်ခြင်း</p>
	<p>ရောဂါဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိပြီး သက်တမ်းတို အထွက်တိုးကုလားပဲမျိုးများ / SRI / AWD / ယူရီးယားနက်နက်ထည့်သွင်းခြင်း</p>	<p>*Case study</p>
	<p>စိုက်ပျိုးသီးနှံများနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်း အမျိုးအစားများ စုံလင်မှု ရာသီဥတုဖောက်ပြန်သောဒေသများတွင် ပျက်စီးထိခိုက်မှု လျော့နည်းစေရန် သီးနှံအမျိုးအစားများ စုံလင်အောင် စိုက်ပျိုးခြင်း၊</p>	<p>အေဂျီပိုင် ၁၀၁၊ ကွင်းသီးနှံများ စိုက်ပျိုးခြင်း (၁)၊</p>

	<p>ဘက်စုံစိုက်မွေးစနစ် (စပါးငါး၊ ဘဲစပါး၊ ကျွဲနွား၊ ဆိတ်၊ ဝက်မွေးမြူရေး)။</p> <p>သီးနှံရောနှောစိုက်စနစ်၊ သီးညှပ်စိုက်စနစ်၊ လက်ဆင့်ကမ်းစိုက်စနစ်များနှင့် သီးနှံပုံစံများ။</p>	
	<p>ရေရှည်တည်တံ့သော စိုက်ပျိုးရေးအတွက် ဓာတုကင်းလွတ်လယ်ယာစနစ်</p> <p>အခြေခံသဘောတရားများ</p> <p>၁။ (ပြန်လည်) လည်ပတ်အသုံးပြုသော အခြေခံသဘောတရား</p> <p>၂။ ကြိုတင်ကာကွယ်သော အခြေခံသဘောတရား</p> <p>၃။ နီးကပ်မှု အခြေခံသဘောတရား</p> <p>ဓါတုကင်းလွတ်စနစ်သည် မြေတွင်းဇီဝမျိုးကွဲ ကြွယ်ဝမှုကို အားပေးခြင်း၊ စွမ်းအင်အသုံးပြုမှု ဓာတုကင်းလွတ်လယ်ယာစနစ်၏ အလားအလာ</p>	<p>အေဂျီစီ- ၆၀၆ မြေဆီလွှာ အော်ဂင်းနစ် ပစ္စည်းများ ဆိုင်ရာ ဓာတုဗေဒ၊</p> <p>အိတ်ချ်အက်စ်စီ ၅၁၀၂ ဥယျာဉ်ခြံ အော်ဂင်းနစ် သီးနှံများ ရေရှည် စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ် ခြင်း။</p>
၅	<p>ပူးပေါင်းပါဝင်သော မျိုးစေ့ထုတ်လုပ်သိမ်းဆည်းခြင်း</p> <p>ဒေသတွင်းလိုအပ်ချက်ကို အခြေခံလျက် ရာသီဥတုနှင့် လိုက်လျောညီထွေသော အရည်အသွေးမြင့် မျိုးစေ့နှင့် မျိုးပွားပိုင်းများ အသုံးပြုခြင်း -</p> <p>ဆားငန်ဒဏ်ခံနိုင်သောစပါးမျိုးကွဲများ၊ ရေလွှမ်းဒဏ် ခံနိုင်သောစပါးမျိုးကွဲများ၊ လယ်သမားများထံမှ တုန့်ပြန်မှုရယူခြင်း။</p> <p>မျိုးစေ့စနစ်</p> <p>အပင်ဗီဇရင်းမြစ်များ ထိန်းသိမ်းခြင်း (သဘာဝအတိုင်း ရွေးချယ်ခြင်း)</p> <p>သီးနှံမျိုးကွဲများ ထုတ်လုပ်ခြင်း</p> <p>မျိုးစေ့အဆင့်အလိုက် ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် ဖြန့်ဖြူးခြင်း (မိဘမျိုးစေ့၊ ဆင့်ပွားမျိုးစေ့၊ မျိုးသန့်မျိုးပွားမျိုးစေ့၊ စီးပွားမျိုးသန့်မျိုးစေ့)</p> <p>ကျေးရွာ / ရပ်ရွာပဒေသာ မျိုးစေ့ဘဏ်</p>	<p>အေဂျီပိုင် ၄၁၀၃ မျိုးစေ့နည်းပညာ၊</p> <p>အိတ်ချ်အက်စ်စီ ၄၁၀၅ ဥယျာဉ်ခြံ သီးနှံ မျိုးစေ့များ ထုတ်လုပ်ခြင်း။</p> <p>ဘီပီအီး - ၃၂၁ အပင် မွေးမြူခြင်း ဆိုင်ရာ သဘော တရားများ၊</p> <p>ဘီပီအီး ၄၁၀၇ အပင်မျိုးဗီဇ အရင်းအမြစ်များ ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် စီမံခန့်ခွဲခြင်း။</p>

<p>၆</p>	<p>စိုက်ပျိုးရေး စီမံခန့်ခွဲမှု စိုက်ပျိုးရေး၊ ခြောက်တစ်လှည့် စပါးစိုက်ပျိုးနည်းစနစ် နောက်ခံအကြောင်းရင်းများ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ CSA သို့ အကျိုးပြုပုံ</p> <p>မိုးရေသိမ်းယူစုဆောင်းခြင်း နည်းလမ်းများ မိုးကောင်းစိုက်စနစ်များ (မိုးရေစုဆောင်းခြင်း)၊ သစ်စိမ်းမြေဩဇာအသုံးပြုလျက် မြေပဲစိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် အပူပိုင်း ဒေသတွင် လေကာပင်များ စိုက်ပျိုးခြင်း၊ သစ်ပင်ကြီးများ စိုက်ပျိုးခြင်း၊ လျှော်ဖြူပင်များ စိုက်ပျိုးခြင်း၊ ထင်းစိုက်ခင်းများ စိုက်ပျိုးခြင်း၊ ရေသွင်းစိုက်စနစ်များ (အကျိုးအမြတ်အများဆုံးရရှိစေရန်နှင့် အထွက်နှုန်း မြင့်မားစေရန် ရေလျှော့ပေးသွင်းခြင်း၊ သုတအခြေပြု တိကျသော အဆင့်မြင့် ရေသွင်းစနစ်များ)၊ မြေဖုံးအုပ်ခြင်း၊ အစိုဓါတ်ထိန်းထားနိုင်ရန် မြေဖုံးပင်များ စိုက် ပျိုးခြင်း၊</p> <p>ဟင်းသီးဟင်းရွက်များအတွက် အနုစိတ်ရေသွင်းစနစ် အစက်ချရေသွင်းစနစ်/ရေဖျန်းကိရိယာ/တစ်ဝက်တစ်ပျက်ရေသွင်း စနစ် နောက်ခံအကြောင်းရင်းများ CSA သို့ အကျိုးပြုပုံ သက်ရောက်မှုများနှင့် မှတ်ယူဖွယ် သင်ခန်းစာများ</p>	<p>အေဂျီပိုင် ၂၂၁ ကွင်းသီးနှံများ စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ် ခြင်း (၃)</p> <p>အက်စ်ဒဗလျူ အက်စ် ၄၂၀၂ သီးနှံများအတွက် ရေစီမံခန့်ခွဲခြင်း၊</p> <p>အက်စ်ဒဗလျူ အက်စ် ၅၁၀၁ မြေဆီလွှာနှင့် ရေ ထိန်းသိမ်းခြင်း၊</p> <p>အေဂျီစီ ၇၂၄ ဘက်စုံ ရေစီမံခန့်ခွဲခြင်း၊ အိတ်စ်အက်စ်စီ ၄၁၀၄ ဥယျာဉ်ခြံ သီးနှံ စိုက်ပျိုးထုတ် လုပ်ခြင်း၊</p>
	<p>အပူပိုင်းဒေသများတွင် လေကာပင်များ စိုက်ပျိုးလျက် မြေပဲသီးနှံအတွက် မြေအစိုဓါတ်ထိန်းသိမ်းခြင်း</p>	<p>*Case study</p>
<p>၇</p>	<p>သီးနှံသစ်တောရောနှောစိုက်ပျိုးနည်းစနစ် သီးနှံသစ်တောရောနှောစိုက်ပျိုးနည်းစနစ် နှင့် တောင်စောင်း စိုက်ပျိုးနည်း သီးနှံသစ်တောရောနှောစိုက်ပျိုးနည်းစနစ်၏ သမိုင်းကြောင်း၊ သီးနှံသစ်တောရောနှောစိုက်ပျိုးနည်းနှင့် ဂေဟစနစ်၊ မြန်မာ့လုပ်ငန်းစဉ် ၂၁၊ စိမ်းလန်းစိုပြေရေးလှုပ်ရှားမှုများ၊ ရွှေ့ပြောင်းတောင်ယာမှ သီးနှံသစ်တော ရောနှော စိုက်ပျိုး နည်းစနစ်သို့ (ကုန်းမြင့်ဒေသများအတွက်)ချင်းပြည် နယ် မှ မင်းတပ်မြို့နယ်ကဲ့သို့ တောင်ယာ / ကုန်းမြင့် ဒေသများ အတွက်</p>	<p>အေဂျီပိုင် ၁၀၁ ကွင်းသီးနှံများ စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ် ခြင်း(၁)၊ အေဂျီပိုင် ၄၂၀၁ စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ မိုးလေဝသပညာ၊ သစ်တော</p>

	<p>သီးနှံသစ်တောရောနှောစိုက်ပျိုးနည်းစနစ်နှင့် တောင်စောင်း စိုက်ပျိုး နည်းပညာ၊သင့်လျော်သော မြေအသုံးချမှုဝါဒ၊ ဧရာဝတီမြစ်ဝ ကျွန်းပေါ်တွင် ရေထွက်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်နိုင်ရန် သစ်တောပြုန်းတီးမှုကို ကာမိစေရန် ဒီရေတောများ စိုက်ပျိုးခြင်း၊ ထင်းလောင်စာသုံးစွဲသည့် စနစ်အား ပြောင်းလဲရန် မူဝါဒများ ချမှတ်ရေး၊</p> <p>ရပ်ရွာပဒေသာ သစ်တောစိုက်ခင်းများ လက်ရှိအခြေအနေ အစိုးရ၏ ပံ့ပိုးမှု လူထုအတွက် အကျိုးကျေးဇူးများ</p>	<p>တက္ကသိုလ်မှ ဧည့်ပါမောက္ခ</p> <p>သစ်တော တက္ကသိုလ်မှ ဧည့်ပါမောက္ခ</p>
	<p>ကျေးလက်ဒေသများတွင် ထင်းအစားထိုး ဇီဝလောင်စာများ</p>	<p>*Case study</p>
	<p>မြေဆီလွှာထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် သီးနှံထုတ်လုပ်ခြင်းများတွင် သီးနှံသစ်တော ရောနှောစိုက်ပျိုးစနစ်နှင့် တောင်စောင်းစိုက်ပျိုးနည်းပညာ ၏ အခန်းကဏ္ဍ</p>	<p>*Case study</p>
<p>၈</p>	<p>၃။ စနစ်ဖြင့်ဆောင်ရွက်သည့် နည်းလမ်းများ</p> <p>နိဒါန်း ရေရှည်မတည်တံ့နိုင်သော သဘာဝ အရင်းအမြစ် စီမံခန့်ခွဲမှု မြန်မာနိုင်ငံဂေဟစနစ်အပေါ် ရာသီဥတုပြောင်းလဲခြင်း၏ အကျိုးသက်ရောက်မှု၊ မြင်ကွင်းကျယ် (landscape) ချဉ်းကပ်ခြင်းဆိုင်ရာရှုထောင့် အကောင်အထည်ဖော်ရာတွင် ကြုံတွေ့ရသည့် အုပ်ချုပ်မှု ပြဿနာ အချို့၊</p>	<p>အေအီးစီ ၄၂၀၁ သဘာဝအရင်းအမြစ်များနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ စီးပွားရေး ပညာ</p>
<p>၉</p>	<p>တန်ဖိုးကွင်းဆက် ရေရှည်တည်တံ့၍ အလုံးစုံပါဝင်သော စားနပ်ရိက္ခာ (တန်ဖိုး) ကွင်းဆက် မိတ်ဆက်၊ အစိတ်အပိုင်း (၃) ခု နယ်ပယ်ကျယ်ပြန့်စေခြင်း၊ ရာသီဥတု ဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိခြင်း၊ ထောက်ပံ့မှုကွင်းဆက် ထိရောက်မှုများ၊</p>	<p>အေအီးစီ ၃၂၁ စိုက်ပျိုးထွက်ကုန် ရောင်းဝယ် ဖောက်ကားခြင်း နှင့် ကုန်သွယ်ခြင်း</p>

	<p>ရေရှည်တည်တံ့၍ အလုံးစုံပါဝင်သော စားနပ်ရိက္ခာ (တန်ဖိုး) ကွင်းဆက် အလေ့အထများ - စားနပ်ရိက္ခာ လေလွင့်ဆုံးရှုံးမှုများ ရေရှည်တည်တံ့၍ အလုံးစုံပါဝင်သော စားနပ်ရိက္ခာ (တန်ဖိုး) ကွင်းဆက် တလျှောက် ပါဝင်ဆောင်ရွက်သူများ၏ စွမ်းဆောင်ရည် တိုးတက်ရေး အတွက် တစ်ဆင့်ပြီးတစ်ဆင့် ချဉ်းကပ်ခြင်း၊ သုံးသပ်ချက်၊</p> <p>ဆန်စပါး/ပဲတီစိမ်း တန်ဖိုးကွင်းဆက် ဆန်းစစ်လေ့လာမှု တန်ဖိုးကွင်းဆက်တွင် အဓိကကျသော အခြင်းအရာ၊ ဆန်စပါး တန်ဖိုးကွင်းဆက် ဆန်းစစ်မှု၊ ဈေးကွက်အဆုံးပိုင်း အခွင့်အလမ်းများ၊ တန်ဖိုးကွင်းဆက်တလျှောက် အဓိက ကန့်သတ်မှု များနှင့် နှောင့်နှေး စေသည့်အရာများ၊ ၎င်းတို့ကို အကျိုးအမြတ်ရရှိစေရန် ဆောင်ရွက်နည်း၊</p> <p>ရိတ်သိမ်းခြင်းနှင့် ရိတ်သိမ်းချိန်လွန် စီမံခန့်ခွဲမှုများ အစိုဓာတ်ထိန်းသိမ်းရန် အတွက်လယ်ယာသုံး စက်ကရိယာ ငယ်များ၊ အချိန်မီရိတ်သိမ်းနိုင်ရေးအတွက် လယ်ယာသုံးစက် ကိရိယာ သုံးစွဲခြင်း၊ အရည်အသွေး တိုးတက်မှုအတွက် အခြောက်ခံခြင်း၊ ရိတ်သိမ်းချိန်လွန် နည်းစနစ်များ၊ စားနပ်ရိက္ခာ ဖူလုံမှုနှင့် ရိတ်သိမ်းချိန်လွန် စိုက်ပျိုးခြင်း၊ ရိတ်သိမ်းချိန်လွန်နည်းစနစ်၏ လိုက်လျောညီထွေရှိနိုင်စွမ်းရည်ကို လွှမ်းမိုးသောအချက်များ၊ သင့်တော်သော မျိုးစေ့/ သီးနှံသိုလှောင်နည်းလမ်းများ၊</p>	<p>အေအီးစီ ၃၂၁ စိုက်ပျိုးထွက်ကုန် ရောင်းဝယ် ဖောက်ကားခြင်း နှင့် ကုန်သွယ်ခြင်း</p> <p>အိတ်အက်စ်စီ ၄၁၁၄ ဥယျာဉ်ခြံ သီးနှံများ စိုက်ပျိုး ထုတ်လုပ်ခြင်း</p>
	<p>ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကို အံတုခြေဖျက်ရာတွင် စက်ကရိယာဖြင့် ဆောင်ရွက်ခြင်း၏ အခန်းကဏ္ဍ</p>	<p>*Case study</p>
<p>၁၀</p>	<p>၄။ဝန်းကျင်ကောင်းဖန်တီးခြင်း နိဒါန်း</p>	
	<p>မြန်မာနိုင်ငံတွင်သီးနှံအာမခံထားရှိမှု နောက်ခံအကြောင်းအရာ လက်ရှိအနေအထား အခြားတိုင်းပြည်များမှရရှိသောသင်ခန်းစာများ</p>	<p>အေအီးစီ ၃၁၁- မိုက်ခရို စီးပွားရေး ပညာ</p>

<p>ဘက်စုံပိုးမွှားရောဂါစီမံခန့်ခွဲမှု (ဘက်စုံသီးနှံစီမံခန့်ခွဲမှု) ခံနိုင်ရည်ရှိသောသီးနှံမျိုးများကာလဒေသ နှင့်အညီစီမံခန့်ခွဲမှု၊ ဂေဟစနစ်အခြေပြုနည်းလမ်းများ၊ ဂေဟစနစ်ချဉ်းကပ်မှုကိုအသုံးပြုခြင်း၊ မှန်းဆအရေးပေါ်အခြေအနေစီမံကိန်းကိုဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ဖျက်ပိုး အဆမတန်ပွားများ ကျရောက်မှုဖြစ်စဉ်များကို ဆန်းစစ် လေ့လာခြင်း၊ ထုတ်လုပ်မှု၏အတိုင်းအတာ မည်မျှစိုးရိမ်ဖွယ်ရှိ သည်ကို သတ် မှတ်ခြင်း၊ ပိုးမွှားကျရောက်မှုများအပေါ်အချိန်နှင့်တပြေးညီခြေရာခံမှုများ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြုမှုလျှော့ချခြင်း / အစားထိုးနည်းလမ်းများ သဘာဝရန်သူများကိုအသုံးပြုခြင်း (သို့) အားပေးခြင်း၊</p>	<p>အီးအင်တီ ၄၁၀၁ အင်းဆက် ဂေဟ ဗေဒ။ အီးအင်တီ ၄၂၀၁ အင်းဆက် ဖျက်ပိုး စီမံခန့်ခွဲခြင်း။ အီးအင်တီ ၄၂၀၂ အင်းဆက် ဖျက်ပိုး ဒဏ်ကို အပင်များမှ ခံနိုင်ရည်ရှိမှု။ ပီတီပိုင် ၄၁၀၂ အပင်ရောဂါများ ကာကွယ် နှိမ်နင်း ခြင်း(၁)။ ပီတီပိုင် ၄၂၀၁ အပင်ရောဂါများ ဆိုင်ရာ မျိုးရိုး ဗီဇ ပညာ</p>
<p>ရာသီဥတုသတင်းအချက်အလက်ဝန်ဆောင်မှု မိုးလေဝသနှင့်ဇေယျဇဝနဒဏ်သမိုင်းမှတ်တမ်းများ၊ မြန်မာနိုင်ငံ၏ လက်ရှိအနေအထား၊ ရာသီဥတုကိုမိရိုးဖလာနည်းလမ်းဖြင့်ခန့်မှန်းတွက်ချက်ခြင်း၊</p>	<p>အေဂျီပိုင် ၄၂၀၁ စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ မိုးလေဝသပညာ၊ မိုးလေဝသနှင့် ဇေ ယျဇဝနမှ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင် တစ်ဦး</p>
<p>မူဝါဒပြဋ္ဌာန်းချက် စိုက်ပျိုးရေးမူဝါဒ</p> <p>မြန်မာ့ရာသီဥတုနှင့်သဟဇာတဖြစ်သောစိုက်ပျိုးရေးမဟာဗျူဟာ (MCSAS)</p> <p>CSA ၏ အဓိကဦးတည်ချက် ၁။ လိုက်လျောညီထွေပြုလုပ်ရမည့်ဦးတည်ချက်၊ ၂။ လျော့ပါးစေရန်ပြုလုပ်ရမည့်ဦးတည်ချက်၊</p>	<p>အေအီးစီ ၅၃၃ ကျေးလက်ဖွံ့ဖြိုး ရေးမူဝါဒ။</p>

<p>၃။ ရာသီဥတုနှင့်သဟဇာတဖြစ်သောစိုက်ပျိုးရေးကျေးရွာများ ဦးတည်ချက်၊</p> <p>MCSAS ကိုအကောင်အထည်ဖော်ရမည့်အဆင့်(၃)ဆင့်</p> <p>၁။ ကာလတိုအဆင့်များ၊</p> <p>၂။ ကာလအလယ်အလတ်အဆင့်များ၊</p> <p>၃။ ကာလရှည်အဆင့်များ၊</p>	<p>အေအီးစီ ၆၃၃ ကျေးလက်ဖွံ့ဖြိုး ရေးမူဝါဒ</p>
<p>ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့်လိုက်လျောညီထွေရှိစေရန်အတွက်အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာစွမ်းရည်များကိုအားဖြည့်တင်းပေးခြင်း</p>	<p>*Case study</p>
<p>တိုးချဲ့ ပညာပေးနည်းလမ်း စိန်ခေါ်မှုများနှင့်အတွေးအမြင်များ၊ စံပြစိုက်ခင်းများ၊ လယ်သမားကွင်းသင်တန်းကျောင်း/ ပူးပေါင်းပါဝင်ချဉ်းကပ်နည်း၊ လယ်သမားမှသည်လယ်သမားစီသို့၊ ဒေသတွင်းအနေအထားအားလေ့လာခြင်း၊ စိုးရိမ်ဖွယ်အန္တရာယ်ရှိနိုင်ခြေများအားနည်းပါးစေခြင်း၊ တန်ဖိုးကွင်းဆက်တွင်အဆင့်များအားလျှော့ချခြင်း၊</p> <p>စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှု၊စားနပ်ရိက္ခာဘေးကင်းမှု၊ဈေးကွက်နှင့် ဦးတည်သုတေသနနှင့်စည်းရုံးရေးအသွင်အပြင် (အောက်မှအပေါ်သို့မဟုတ်ပဲ အပေါ်မှအောက်သို့)</p>	<p>အေဂျီပိုင် ၅၁၀၁ ပါဝင်ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်သည့် စိုက်ပျိုးပညာပေးနည်းလမ်းများ</p>
<p>ကျား၊မ ရေးရာကဏ္ဍနှင့် လူမှုရေးအလုံးစုံပါဝင်မှု အဓိကသတင်းစကားများ၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုအပေါ်ကျား၊မခွဲခြားခြင်းအကျိုးသက်ရောက်မှု၊ စိုက်ပျိုးရေးတွင် ကျား၊မ အချိုးကွာဟမှုနှင့် ရာသီဥတု ပြောင်းလဲခြင်း အပေါ်၎င်း၏အကျိုးသက်ရောက်မှု၊ စိုက်ပျိုးရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုတွင်ကျား၊မနှင့်အခြားအခွင့်အလမ်းနည်းပါးသောအုပ်စုများအလုံးစုံပါဝင်စေမှု၊</p>	<p>အေအီးစီ ၅၃၃ ကျေးလက်ဖွံ့ဖြိုးရေးမူဝါဒ အေအီးစီ ၆၃၃ ကျေးလက်ဖွံ့ဖြိုးရေးမူဝါဒ</p>

- Case study (ပြဿနာ ဆန်းစစ်ချက် လေ့လာမှုများ) သည် ဘွဲ့လွန်အဆင့်များအတွက်သာဖြစ်သည်။

သင်တန်းပိုင်း တစ်ခုချင်းစီ၏ အဆုံးပိုင်းတွင် သက်ဆိုင်ရာခေါင်းစဉ် တစ်ခုချင်းစီနှင့် ဆက်စပ်သော လေ့ကျင့်ရန်အလုပ်တာဝန်များကို ကျောင်းသားတစ်ဦးချင်းစီဖြစ်စေအဖွဲ့လိုက် ဖြစ်စေ ပေးအပ် သွားမည်ဖြစ်သည်။

အချို့အခြေအနေများတွင်သင်တန်းကျောင်းသားများ၏ နားလည်မှုကိုအကဲဖြတ်ရန်နှင့်ကမ္ဘာ့အခြေအနေမှဆက်စပ်သင်ခန်းစာယူ၍ မြန်မာ့လယ်သမားများ အကျိုးကျေးဇူးရရှိစေရေးအတွက်

အတွေးအခေါ်နှင့်နည်းပညာများကို မည်သို့မည်ပုံအသုံးပြုသွားမည်ဆိုသော အကြံဉာဏ် ရရှိစေရန် ဆက်နွှယ်သော ဗီဒီယိုများဖွင့်ပြပေးကာ အဖွဲ့လိုက်ဆွေးနွေးမှုများ ပြုလုပ်စေမည် ဖြစ်သည်။

အခန်းနှင့်ပါဝင်သောခေါင်းစဉ်များသည် ဘွဲ့ကြိုဘွဲ့လွန်သင်တန်းသားများအတွက် တူညီသော်လည်း မဟာသိပ္ပံကျောင်းသားများသည် ပိုမိုကျယ်ပြန့်စွာ ဖတ်ရှုလေ့လာရန် လိုအပ်ပြီး လေ့ကျင့်လုပ်ဆောင်ချက်များနှင့် အဖွဲ့လိုက်ဆွေးနွေးမှုများကိုလည်း ပိုမိုပြုလုပ်ရမည်ဖြစ်သည်။ အခြေအနေလေ့လာမှုများကိုလည်း ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်သည်။

ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုများ၏ အကျိုးသက်ရောက်မှု၊ လယ်သမားများမည်သို့မည်ပုံ ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းသည်နှင့် မည်ကဲ့သို့အောင်မြင်မှုရကြသည်တို့ကို တွေ့မြင်လေ့လာနိုင်ရန် ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှုဒဏ် ဆိုးရွားစွာခံခဲ့ရသောဒေသများသို့ လေ့လာရေးခရီးစဉ်များ ထွက်ကြရ မည်ဖြစ်သည်။

**Food and Agriculture Organization of the United Nations
Representation in Myanmar**

Seed Division Compound, Department of Agriculture
Insein Road, Gyogon, and Yangon Tel: +95-1-641672
Fax: +95-1-641561
Email: FAO-MM@fao.org