



ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ



အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအကျမြူစွမ်းအင်အေဂျင်စီ

အမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင် (၂၀၁၆-၂၀၂၁)

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်ကိုယ်စား

အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအကျမြူစွမ်းအင်အေဂျင်စီကိုယ်စား

လက်မှတ်

လက်မှတ်

သံအမတ်ကြီး/အမြဲတမ်းကိုယ်စားလှယ်
ကုလသမဂ္ဂရုံးနှင့်အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအဖွဲ့စည်းများဆိုင်ရာ
ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်
အမြဲတမ်းကိုယ်စားလှယ်အဖွဲ့ရုံး
ဩစတြီးယားနိုင်ငံဗီယင်နာမြို့

ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်
နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးဌာန

မာတိကာ

အတိုကောက်

အနှစ်ချုပ်

ကာလတိုအစီအစဉ်

ကာလလတ်အစီအစဉ်

ယေဘုယျထောက်ပံ့လုပ်ဆောင်ချက်များ

၁။ နိဒါန်း

နိုင်ငံ၏အနေအထားအကျဉ်းချုပ်

ပထဝီအနေအထား

အမျိုးသားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုနည်းဗျူဟာနှင့်ဦးစားပေးမှု

၂။ အေဂျင်စီ၏ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအစီအစဉ်နှင့်ဆက်စပ်သော အမျိုးသား ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆိုင်ရာ ဦးစားပေးမှုများနှင့် ဆောင်ရွက်မှုများ

၂.၁ အစားအစာနှင့်လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေး

၂.၂ တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်ရေးနှင့်ရေလုပ်ငန်း

၂.၃ လူ့ကျန်းမာရေးနှင့်အာဟာရ

၂.၄ စက်မှုလုပ်ငန်း

၂.၅ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေးနှင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲခြင်း

၂.၆ ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲရေး

၂.၇ စွမ်းအင်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုတည်တံ့ရေး

၂.၈ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့်လုံခြုံရေး

၃။ ဆက်စပ်လျက်ရှိသောအပြည်ပြည်ဆိုင်ရာဖွံ့ဖြိုးမှုအကူအညီများ

၃.၁ မိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ရင်းမြစ်များစုစည်းခြင်း

၃.၂ ကုလသမဂ္ဂအဖွဲ့အစည်းများနှင့်ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းစနစ်

၃.၃ အာရှဖွံ့ဖြိုးရေးဘဏ် (ADB)

- ၃.၄ ဒေသတွင်းပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးသဘောတူညီချက်(RCA)
- ၃.၅ မဟာမဲခေါင်ဒေသခွဲ(GMS)နှင့် ဘင်္ဂလားပင်လယ်အော်ဒေသဆိုင်ရာ ကဏ္ဍစုံ နည်းပညာနှင့်စီးပွားရေး ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုအတွက် အစပြုအဖွဲ့အစည်း (BIMSTEC)
- ၃.၆ အင်္ဂလိပ်စုစွမ်းအင်ထိန်းချုပ်ရေးအဖွဲ့အစည်းများဆိုင်ရာအာဆီယံကွန်ရက် (ASEANTOM)
- ၃.၇ ဓာတုလက်နက်ပိတ်ပင်တားဆီးရေးဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်း (OPCW)
- ၃.၈ ကမ္ဘာ့အသိဥပဒေပညာပိုင်ခွင့်အဖွဲ့အစည်း (WIPO)
- ၃.၉ နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး

၄။ နိုင်ငံတွင်း အကျင့်စီ၏ယခင်နှင့်လက်ရှိ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းများကို ခြုံငုံသုံးသပ်ချက်

- ၄.၁ အင်္ဂလိပ်စုစွမ်းအင်ယေဘုယျဖွံ့ဖြိုးမှုနှင့်နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာကဏ္ဍတွင် စွမ်းရည်မြှင့်တင်ခြင်း
- ၄.၂ အစားအစာနှင့်လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေး
- ၄.၃ မွေးမြူရေးနှင့်ရေလုပ်ငန်း
- ၄.၄ အင်းဆက်ပိုးမွှားထိန်းချုပ်ခြင်း
- ၄.၅ လူ့ကျန်းမာရေး
- ၄.၆ အစာအာဟာရ
- ၄.၇ စက်မှုလုပ်ငန်း
- ၄.၈ ဓာတ်ရောင်ခြည်ကာကွယ်ရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး
- ၄.၉ နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာကဏ္ဍစွမ်းရည်မြှင့်တင်တည်ဆောက်ခြင်း

၅။ အဆိုပြုအစီအစဉ်အနှစ်ချုပ်ဖော်ပြချက်

၅.၁. ကာလတိုအစီအစဉ်

- ၅.၁.၁ လူ့ကျန်းမာရေး
 - ၅.၁.၁.၁ နျူကလီးယားဆေးပညာနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့်ဆေးကုသခြင်း
 - ၅.၁.၁.၂ တစ်ဆင့်ခံစံချိန်စံညွှန်းကိုဓာတ်ရောင်ခြည်ပမာဏစမ်းသပ်ခန်း

၅.၁.၂ အစားအစာနှင့်စိုက်ပျိုးရေး

၅.၁.၂.၁ မြေဆီလွှာနှင့်ရေစီမံခန့်ခွဲခြင်း

၅.၁.၂.၂ တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်း

၅.၁.၃ ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာအသုံးချခြင်းများ

၅.၁.၃.၁ ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးခြင်းနည်းပညာများ

၅.၁.၃.၁.၁ အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက်

၅.၁.၃.၂ တိုင်းတာရေးအတွက်ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာများ

၅.၁.၃.၂.၁ ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံးခြေရာခံခြင်းနှင့် အလုံပိတ်

ရေဒီယိုသတ္တိကြွပင်ရင်းများအသုံးချမှုများ

၅.၁.၃.၂.၂ မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း

၅.၁.၄ ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲခြင်း

၅.၁.၅ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး

၅.၁.၆ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေးနှင့်စောင့်ကြည့်တိုင်းတာရေး

၅.၂. ကာလလတ်အစီအစဉ်

၅.၂.၁ လူ့ကျန်းမာရေး

၅.၂.၁.၁ နျူကလီးယားဆေးပညာ

၅.၂.၁.၂ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့်ဆေးကုသခြင်း

၅.၂.၁.၃ တစ်ဆင့်ခံစံချိန်စံညွှန်းကိုဓာတ်ရောင်ခြည်ပမာဏစမ်းသပ်ခန်း

၅.၂.၂ အစာအာဟာရ

၅.၂.၂.၁ မိခင်နို့သီးသန့်တိုက်ကျွေးခြင်း

၅.၂.၂.၂ ဝိတာမင်အေ

၅.၂.၂.၃ ခန္ဓာကိုယ်ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်မှုနှင့်လုပ်ဆောင်မှုများ

၅.၂.၃ အစားအစာနှင့်စိုက်ပျိုးရေး

၅.၂.၃.၁ အပင်မျိုးရိုးဗီဇပြောင်းလဲခြင်း

၅.၂.၃.၂ မြေဆီလွှာနှင့်ရေစီမံခန့်ခွဲခြင်း

၅.၂.၃.၃ ရောဂါပိုးမွှားထိန်းချုပ်ခြင်း

၅.၂.၃.၄ တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်း

၅.၂.၄ ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာအသုံးချမှုများ

၅.၂.၄.၁ ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးခြင်းနည်းပညာများ

၅.၂.၄.၁.၁ အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက်

၅.၂.၄.၁.၂ ဂမ္မာရောင်ခြည်ပေးစက်

၅.၂.၄.၂ တိုင်းတာရေးအတွက်ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာများ

၅.၂.၄.၂.၁ ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံးခြေရာခံခြင်းနှင့်

အလုံပိတ်ရေဒီယိုသတ္တိကြွပင်ရင်းများအသုံးချခြင်းများ

၅.၂.၄.၂.၂ မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း

၅.၂.၅ ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲခြင်း

၅.၂.၆ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး

၅.၂.၇ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေးနှင့်စောင့်ကြည့်တိုင်းတာရေး

၅.၂.၈ နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာဆိုင်ရာသင်ကြားလေ့ကျင့်ပေးခြင်း

၅.၃. ယေဘုယျထောက်ပံ့ဆောင်ရွက်မှုများ

ဒေသတွင်းစီမံချက်များ

နောက်ဆက်တွဲများ

နောက်ဆက်တွဲ(က)- အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအကျိုးစီးပွားအင်အားစီမံခန့်ခွဲရေးအဖွဲ့ဝင် နိုင်ငံများမှ လက်မှတ်ရေးထိုးထားသော နိုင်ငံအချင်းချင်း သဘောတူစာချုပ်များ စုစည်းထားမှု

နောက်ဆက်တွဲ(ခ)- ၂၀၁၄-၂၀၁၅ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးကာလအတွင်း အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ခဲ့သော မြန်မာ့နည်းပညာပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်းများ

၁။ စီမံကိန်းအမည် / ရည်ရွယ်ချက်/ အသုံးချမှု၏အဓိကနယ်ပယ်

၂။ စီမံကိန်းခေါင်းစဉ်/နှစ်အလိုက်အသုံးစရိတ်

နောက်ဆက်တွဲ(ဂ)- မြန်မာ့ ရေတိုအစီအစဉ်(၂၀၁၆- ၂၀၁၇ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးကာလ)

၁။ စီမံကိန်းခေါင်းစဉ်/ရည်ရွယ်ချက်/ အသုံးချမှု၏အဓိကနယ်ပယ်

၂။ စီမံကိန်းခေါင်းစဉ်/နှစ်အလိုက်အသုံးစရိတ်

နောက်ဆက်တွဲ(ဃ)- ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်

၁။ လူ့ကျန်းမာရေး

၁.၁။ နျူကလီးယားဆေးပညာ

၁.၂။ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့်ကင်ဆာရောဂါကုသခြင်း

၁.၃။ တစ်ဆင့်ခံစံချိန်စံညွှန်းကိုကင်ဆာရောင်ခြည်ပမာဏစမ်းသပ်ခန်း

၁.၄။ အာဟာရ

၂။ အစားအစာနှင့်စိုက်ပျိုးရေး

၂.၁။ မြေဆီလွှာနှင့်ရေစီမံခန့်ခွဲခြင်း

၂.၂။ တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်း

၂.၃။ အင်းဆက်ပိုးမွှားထိန်းချုပ်ခြင်း

၂.၄။ အပင်မျိုးရိုးဗီဇပြောင်းလဲခြင်း

၃။ ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာအသုံးချမှုများ

၃.၁။ ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးခြင်းနည်းပညာများ

၃.၁.၁။ အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက်

၃.၁.၂။ ဂမ္ဘာရောင်ခြည်ပေးစက်

၃.၂။ တိုင်းတာမှုအတွက်ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာများ

၃.၂.၁။ ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံးခြေရာခံခြင်းနှင့်အလုံပိတ်ရေဒီယိုသတ္တိကြွ
ပင်ရင်းများအသုံးချမှုများ

၃.၂.၂။ မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်ခြင်း

၄။ ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲခြင်း

၅။ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး

၆။ ပတ်ဝန်းကျင်ကာကွယ်ခြင်းနှင့်စောင့်ကြည့်တိုင်းတာခြင်း

၇။ နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာဆိုင်ရာသင်ကြားလေ့ကျင့်ပေးခြင်း

နောက်ဆက်တွဲ(င) - မြန်မာ့နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်း (၂၀၀၉-၂၀၁၅)

နောက်ဆက်တွဲ(စ) - တာဝန်ရှိအဖွဲ့အစည်းများ/ဌာနများ/ သက်ဆိုင်ရာသီးခြားဌာနများ

အရေးကြီးမှတ်စုများ

၂၀၁၆ခုနှစ် မေလတွင် ၂၅ ရက်နေ့တွင် အစိုးရအဖွဲ့ပြင်ဆင်ဖွဲ့စည်းသည့်အတွက် စာကိုယ်ရှိ *

သင်္ကေတသည် အသစ်ပြင်ဆင်ဖွဲ့စည်းထားသည့်ဝန်ကြီးဌာနများကို ရည်ညွှန်းပါသည်။

* = သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာဝန်ကြီးဌာနအားပညာရေးဝန်ကြီးဌာနအဖြစ်ပြန်လည်ဖွဲ့စည်းခြင်း

*= ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနအားသယံဇာတနှင့်သဘာဝ
ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနအဖြစ်ပြန်လည်ဖွဲ့စည်းခြင်း

* = အမျိုးသားစီမံကိန်းနှင့် စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဝန်ကြီးဌာနအား စီမံကိန်းနှင့်ဘဏ္ဍာရေး
ဝန်ကြီးဌာနအဖြစ် ပြန်လည်ဖွဲ့စည်းခြင်း

* = မွေးမြူရေး၊ ရေလုပ်ငန်းနှင့်ကျေးလက်ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးဝန်ကြီးဌာနအား စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူ
ရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာနအဖြစ်ပြန်လည်ဖွဲ့စည်းခြင်း

* = ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာနအား ကျန်းမာရေးနှင့်အားကစားဝန်ကြီးဌာနအဖြစ် ပြန်လည်
ဖွဲ့စည်းခြင်း

အတိုကောက်စာစုများ

ADB	-	အာရှဖွံ့ဖြိုးရေးဘဏ်
ADF	-	အာရှဖွံ့ဖြိုးရေးရန်ပုံငွေ
AEC	-	အဏုမြူစွမ်းအင်ကောင်စီ
AIDS	-	ခုခံအားကျဆင်းရောဂါ
ASEAN	-	အရှေ့တောင်အာရှနိုင်ငံများအသင်း
ASEANTOM	-	အဏုမြူစွမ်းအင်ထိန်းချုပ်ရေးအဖွဲ့အစည်းများဆိုင်ရာအာဆီယံကွန်ရက်
BB	-	အပင်ရောဂါဖြစ်စေသောဘက်တီးရီးယား
BIMSTEC	-	ဘင်္ဂလားပင်လယ်အော်ဒေသဆိုင်ရာနည်းပညာနှင့်စီးပွားရေးပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု အစပြုအဖွဲ့အစည်း
BMI	-	ခန္ဓာကိုယ်အလေးချိန်အညွှန်း
CPF	-	အမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင်
CRO	-	ဗဟိုသုတေသနလုပ်ငန်းအဖွဲ့
DAE	-	အဏုမြူစွမ်းအင်ဦးစီးဌာန၊ သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာဝန်ကြီးဌာန
DAR	-	စိုက်ပျိုးရေးသုတေသနဌာန
DBM	-	စိန်ပုံစံရိုပိုးတုံးလုံး
DFID	-	ဘဏ္ဍာငွေဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအဖွဲ့အစည်းများဌာန
DMR	-	ဆေးသုတေသနဦးစီးဌာန
DPWC	-	ဖွံ့ဖြိုးရေးမိတ်ဖက်များလုပ်ငန်းကော်မတီ
EDXRF	-	ရောင်ပြောင်းတောက်အိပ်(စ)ရေးရောင်ခြည်ဖြာထွက်ခြင်း
ELISA	-	အင်ဇိုင်းများပေါင်းစပ်၍ ခံနိုင်ရည်အားကို ဓာတုဆေးရည်ဖြင့် စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း
EU	-	ဥရောပသမဂ္ဂ
FAO	-	အစားအစာနှင့်စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့
FERD	-	နိုင်ငံခြားစီးပွားဆက်သွယ်ရေးဦးစီးဌာန
FMD	-	ခွာနာလျာနာရောဂါ
FOA	-	အသုံးချနယ်ပယ်

- FRN - ရေဒီယိုနယူးကလိုက်အမှုန်များ
- GDP - စုစုပေါင်းပြည်တွင်းထုတ်ကုန်
- GMS - မဲခေါင်ဒေသကြီး၏ဒေသငယ်များ
- HIV - ခုခံအားကျဆင်းသောဗိုင်းရပ်စ်
- HYV - အထွက်နှုန်းတိုးအမျိုးအစားများ
- IAEA - အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအက်မြူစွမ်းအင်အေဂျင်စီ
- INIS - အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာနျူကလီးယားသတင်းအချက်အလက်စနစ်
- ISTRA - ခြေရာခံနည်းပညာနှင့်ဓာတ်ရောင်ခြည်အသုံးချမှုများ၏ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်း
- JAIST - ဂျပန်အဆင့်မြင့်သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာတက္ကသိုလ်
- JICA - ဂျပန်အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအေဂျင်စီ
- LBVD - တိရစ္ဆာန်မွေးမြူရေးနှင့်ကုသရေးဦးစီးဌာန
- MCA - အီလက်ထရွန်းနစ်ကိရိယာတစ်ခုဖြစ်ပြီး ယင်းကိရိယာသို့ ပေးသွင်းသော အမျိုးမျိုးသော လှိုင်းအရွယ်အစားများအား ၎င်းလှိုင်းအရွယ်အစားများ အလိုက် ဖော်ပြပေးသည့်စက်
- MDG - ထောင်စုနှစ်ရည်မှန်းချက်
- MOECAAF - ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန
- MOST - သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာဝန်ကြီးဌာန
- MOU - နားလည်မှုစာချုပ်လွှာ
- MSTRD - မြန်မာ့သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာသုတေသနဦးစီးဌာန
- MYA - မြန်မာနိုင်ငံနည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်းအတွက် နိုင်ငံလုံး ဆိုင်ရာအမှတ်လက္ခဏာ
- NCDP - အမျိုးသားအလုံးစုံဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအစီအစဉ်
- NCEA - နိုင်ငံတော်ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများဆိုင်ရာ ကော်မရှင်
- NDE - မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်တွက်ချက်ခြင်း
- NDT - မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်ခြင်း
- NPT - နျူကလီးယားလက်နက်မပြန့်ပွားရေးစာချုပ်

- NUE - နိုက်ထရိုဂျင်အသုံးပြုနိုင်မှုစွမ်းရည်
- NWP - အမျိုးသားအဆင့်ရေမူဝါဒ
- OPCW - ဓာတုလက်နက်ပိတ်ပင်တားဆီးရေးဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်း
- PACT - ကင်ဆာကုထုံးများနှင့်ပတ်သက်သောအစီအစဉ်
- PCR - ပေါ်လီမာကွင်းဆက်ပြောင်းလဲမှု၏တုံ့ပြန်မှု
- PET - ပိုစီထရွန်သုံး ဖြတ်ပိုင်းပုံဖော် ဓာတ်မှန်စက်
- PRC - ကျွမ်းကျင်မှုဆိုင်ရာသုတေသနနှင့်ဆွေးနွေးအကြံပြုချက်များ
- QA - အရည်အသွေးအာမခံချက်
- QC - အရည်အသွေးထိန်းချုပ်ခြင်း
- RCA - ဒေသတွင်းပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုသဘောတူညီချက်
- RIA - ရေဒီယိုသတ္တိကြွနည်းဖြင့် ခုခံမှုအားစစ်ဆေးစမ်းသပ်ခြင်း
- SCA - အီလက်ထရွန်းနစ်ကိရိယာ တစ်ခုဖြစ်ပြီး ယင်းကိရိယာသို့ပေးသွင်းသော အမျိုးမျိုးသောလှိုင်းအရွယ်အစားများအနက်မှ သတ်မှတ်ထားသော လှိုင်းကိုသာ ဖော်ပြပေးသည့်စက်
- SIT - အင်းဆက်ပိုးမွှားများသတ်သောနည်းပညာ
- SPECT - ဖိုတွန်ရောင်ခြည်သုံးဖြတ်ပိုင်းပုံဖော်ဓာတ်မှန်စက်
- SSDL - တစ်ဆင့်ခံစံချိန်စံညွှန်းကိုကတ်ဓာတ်ရောင်ခြည်ပမာဏစမ်းသပ်ခန်း
- SUN - အစာအာဟာရမြှင့်တင်ခြင်း
- SWG - ကဏ္ဍအလိုက်လုပ်ငန်းအုပ်စုများ
- TB - တီဘီရောဂါ
- TC - နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု
- TSA - အကြောင်းအရာလိုက်သတ်မှတ်ထားသော ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး ဧရိယာ
- UBAEC - ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံ အကျမြူစွမ်းအင်ကော်မရှင်
- UBARI - ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံ အသုံးချသုတေသနဌာန
- UHC - အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ(ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ)ကျန်းမာရေးစံနှုန်းသတ်မှတ်ချက်
- UN - ကမ္ဘာ့ကုလသမဂ္ဂ

- UNDP - ကမ္ဘာ့ကုလသမဂ္ဂဖွံ့ဖြိုးမှုအစီအစဉ်
- UNICEF - ကမ္ဘာ့ကုလသမဂ္ဂကလေးများအရေးပေါ်ရန်ပုံငွေအဖွဲ့
- UNSF - ကုလသမဂ္ဂလုံခြုံရေးတပ်ဖွဲ့
- USAID - အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆိုင်ရာအမေရိကန်ပြည်ထောင်စုအေဂျင်စီ
- USD - အမေရိကန်ဒေါ်လာ
- UVS - မွေးမြူရေးဆိုင်ရာဆေးတက္ကသိုလ်
- WFP - ကမ္ဘာ့စားနပ်ရိက္ခာအစီအစဉ်
- WHO - ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့
- XOO - စပါးပင်နှင့်မြက်ပင်အမျိုးမျိုးတွင်အလွန်ပြင်းထန်သောအပင်ရောဂါကို ဖြစ်စေနိုင်သော ဘက်တီးယားတစ်မျိုး
- YTU - ရန်ကုန်နည်းပညာတက္ကသိုလ်

အကျဉ်းချုပ်

ယခုမြန်မာနိုင်ငံ၏ အမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင်တွင် ၂၀၁၆ ခုနှစ်မှ ၂၀၂၁ ခုနှစ် ကာလအပိုင်းအခြား အတွက် ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံနှင့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအဏုမြူစွမ်းအင်အေဂျင်စီ (IAEA) တို့အကြား နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရန် ရေတိုနှင့်အလယ်အလတ်ကာလ စီမံကိန်းများ ပါဝင် ပါသည်။

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံ၏ အမျိုးသားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးရည်မှန်းချက်များအပေါ် နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာ၏ ဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်မည့် အခြေခံအကြောင်းရင်းများ ပါဝင်သည့် ယခု အမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင်သည် IAEA နှင့် မြန်မာနိုင်ငံမှ အရည်အချင်းပြည့်ဝသည့် တာဝန်ရှိသူများအကြား အသေးစိတ်ဆွေးနွေးညှိနှိုင်းမှုများ မှတစ်ဆင့် ဖြစ်ပေါ်လာပါသည်။ ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေး၊ စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေး၊ ရေနှင့်ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးများအပါအဝင် ဆက်စပ်လျက်ရှိ သော အရေးကြီးသည့်အခန်းကဏ္ဍများနှင့် နည်းပညာတက္ကသိုလ်များမှ နိုင်ငံအဓိက တာဝန်ရှိသူများ သည် အမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင် ဆွေးနွေးညှိနှိုင်းပွဲများတွင် ပါဝင်ခဲ့ကြသည်။

အမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင်သည် ဥပဒေပြဋ္ဌာန်းခြင်းနှင့် သက်မွေးဆိုင်ရာကန့်သတ်ချက်များ၊ ဒေသတွင်း နိုင်ငံပေါင်းစုံမိတ်ဖက်များနှင့်နိုင်ငံ မိတ်ဖက်များ နှင့်သက်ဆိုင်သည့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ဥပဒေစာချုပ်စာတမ်းများကိုပါ ဖြည့်သွင်းထားပါသည်။ ထိုသို့ပြည့်စုံစွာဖြည့်သွင်းထားမှုသည် ပွင့်လင်းမြင်သာမှု၊ အကျိုးရှိမှုနှင့် အစိုးရ နှင့် IAEA တို့အကြား ရေရှည်ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်နိုင်မှုတို့ကို ဖြစ်ပေါ်စေပြီး မြန်မာနိုင်ငံအတွင်းနှင့် အရှေ့တောင်အာရှဒေသအတွက် ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကို အထောက်အကူပြုပါသည်။

အစိုးရသည် IAEA နှင့် ခိုင်မာသော နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး အစီအစဉ် လုပ်ဆောင်ရန် ကတိကဝတ်ပြုခြင်းများနှင့် တိုင်းပြည်၏ စိတ်ဝင်စားမှုများ၊ လိုအပ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီသည့် IAEA ဆောင်ရွက်ချက်များ အားလုံးတွင် ပါဝင်ဆောင်ရွက်ခြင်းအားဖြင့် နျူကလီးယားနည်းပညာ အသုံးချမှုဆိုင်ရာ အကျိုးကျေးဇူးများကို မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် လုပ်ဆောင်လျက်ရှိပါသည်။ အစိုးရသည် ထိုအမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင်မှ ရရှိသော လုပ်ငန်းကိစ္စများ နှင့် နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး စီမံကိန်းများ အဆင်ပြေချောမွေ့စွာ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် လိုအပ်လျက်ရှိသော ဘဏ္ဍာရေး၊ နည်းပညာနှင့် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်များဖြင့် သင့်တင့်သော ဒေသတွင်း အထောက်အပံ့များ သေချာစေရန် ကတိကဝတ်ပြုထားပါသည်။

ယခုအမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင်တွင် ခြုံငုံဖော်ပြထားသော နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး အစီအစဉ်သည် အစားအစာနှင့်စိုက်ပျိုးရေး ၊ မွေးမြူရေးနှင့်ရေလုပ်ငန်း၊ လူ့ကျန်းမာရေး၊ အာဟာရ၊ စက်မှုလုပ်ငန်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲခြင်း၊ ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲရေး၊ စွမ်းအင်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု ရေရှည်တည်တံ့ရေးနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် လုံခြုံရေးတို့ကို စုစည်း၍ တင်ပြသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာ့ အမျိုးသားအလုံးစုံဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအစီအစဉ်(၂၀၁၁-၂၀၃၁)နှင့်အညီ အထူးသဖြင့် ကျေးလက်ဒေသဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးနှင့် ဆင်းရဲမှုလျော့ချရေးစီမံကိန်းဟုသိထားသော(၂၀၁၁-၂၀၁၅)ကာလအတွက် မြန်မာ့ ၅ နှစ် စီမံကိန်းအတွင်း စိုက်ပျိုးရေးထွက်ကုန်များ၊ မွေးမြူရေးနှင့် ရေလုပ်ငန်းထွက်ကုန်များ၊ စက်မှုလုပ်ငန်း တည်ထောင်ခြင်းများ တိုးမြှင့်ရေး၊ ကျန်းမာရေး၊ ပညာရေးနှင့် လူမှုဝန်ထမ်းကဏ္ဍများ ပါဝင်သည့် ကျေးလက်အခြေခံသည့် လူမှုစီးပွားဘဝ ခိုင်မာတိုးတက်ရေး၊ စွမ်းအင်ထောက်ပံ့မှု တိုးမြှင့်ရေး၊ ကျေးလက်ဒေသများတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးကို ခိုင်မြဲစေရေးနှင့် သစ်တောပြုန်းတီးမှု ထိန်းချုပ်ရေးတို့အား အလေးထား ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ဆင်းရဲမှုနှုန်းအား တဝက်လျော့ချနိုင်ရေးအတွက် အမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင်အား ရည်ရွယ်ထားပါသည်။

ယခုအမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင်သည် ဓာတ်ရောင်ခြည် အသုံးပြုလက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်းများနှင့် ဆက်စပ်လျက်ရှိသည့် ကျွမ်းကျင်မှုများအား နိုင်ငံ၏လူမှုစီးပွားဘဝဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးကို အထောက်အကူပြုရန် အကျိုးရှိရှိအသုံးချခြင်းအပြင် နျူကလီးယားနည်းစနစ်များကို နိုင်ငံ၏ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအစီအစဉ်တွင် ပေါင်းစည်းပါဝင်ရန် အတိုင်းအတာတစ်ခုအထိ မြှင့်တင်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထိုကဲ့သို့ ပေါင်းစပ်မှုများသည် နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်အသုံးချမှုများ၏ ဆက်နွှယ်မှုကို တိုးတက်စေမည်ဖြစ်ပြီး ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး ရည်မှန်းချက်အပါအဝင် နိုင်ငံ၏ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုပန်းတိုင်သို့ ရောက်အောင် နျူကလီးယားနည်းပညာပါဝင်မှု တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ထိုသို့နည်းဖြင့် အကျိုးစီးပွားဖက် အဖွဲ့အစည်းအမျိုးမျိုးနှင့်အလားအလာကောင်းသော မိတ်ဖက်တည်ဆောက်မှုများနှင့် ထောက်ခံအားပေးမှုကို မြှင့်တင်နိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ယခု အမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင်သည် အထက်ဖော်ပြပါ နယ်ပယ်များတွင် လူမှုစီးပွားဘဝ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးကို မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံအား အကျိုးရှိစွမ်းအင်ကော်မရှင်တစ်ရပ်တည်ထောင်ရေး (သို့မဟုတ်) အလားတူ အဖွဲ့အစည်းတစ်ရပ် တည်ထောင်ရေးနှင့် နိုင်ငံ၏နျူကလီးယားအဖွဲ့အစည်းများ တည်ထောင်ရေးကို အထောက်အကူပြု မည်ဖြစ်ပါသည်။ ယခုအမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင်ပါ အနာဂတ်အစီအစဉ်များကို

ကာလတိုအစီအစဉ်၊ အလယ်အလတ်ကာလအစီအစဉ်နှင့် ဘေဘုယျအထောက်အကူပြု ဆောင်ရွက် ချက်များ ဟူ၍ အပိုင်း (၃) ပိုင်း ခွဲ၍ တင်ပြထားပါသည်။

ကာလတိုအစီအစဉ်

မြန်မာနိုင်ငံတွင် IAEA နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအတွက် ရေတိုအစီအစဉ်များတွင် ကျန်းမာရေး၊ အစားအစာနှင့်စိုက်ပျိုးရေး နှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာများ စသည့် နယ်ပယ်များတွင် စွမ်းရည်မြှင့်တင်တည်ဆောက်ရေး လုပ်ငန်းများအတွက် ကြိုးပမ်းအားထုတ်မှုများကို အဓိကထားသည်။ ကျန်းမာရေးကဏ္ဍတွင် ကင်ဆာလူနာများအတွက် ရောဂါရှာဖွေမှုနှင့် ကုသမှုတို့ တိုးတက်ရန် နျူကလီးယားဆေးပညာနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ဆေးကုသခြင်းတွင် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ် စွမ်းရည်မြှင့်တင်ခြင်းနှင့် ဝန်ဆောင်မှုပေးခြင်းများ အားကောင်းလာစေရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ ထို့အပြင် မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဓာတ်ရောင်ခြည်သင့်မှုတိုင်းတာရေးဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများ ထူထောင်ရန် တစ်ဆင့်ခံစံချိန်စံညွှန်းကို ဓာတ်ရောင်ခြည်ပမာဏစမ်းသပ်ခန်း တည်ထောင်ရန် စတင် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ အစားအစာနှင့်စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍတွင် စိုက်ပျိုးရေးထွက်ကုန်များ၏ အရည်အသွေး တိုးတက်စေရန် ရည်ရွယ်သည့် စီမံချက်များကို အားပေးရန်နှင့် စိုက်ပျိုးရေးတွင် နျူကလီးယားနှင့် အိုင်ဆိုတုပ်နည်းပညာအသုံးချမှုများတွင် စွမ်းရည်မြှင့်တင်ပေးရန်တို့ကို အဓိကဦးတည်ထားပါသည်။ မွေးမြူရေးတွင် ကဏ္ဍပေါင်းစုံ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရေးအတွက် မူဝါဒနှင့်နည်းဥပဒေ အဝန်းအဝိုင်း ဖွံ့ဖြိုးလာစေရန် နှင့် အစိုးရနှင့်ပုဂ္ဂလိကကဏ္ဍတွင် သက်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများ၏ စွမ်းရည် ဖွံ့ဖြိုးမှုနှင့် ချိတ်ဆက်၍ တိရစ္ဆာန်မျိုးပွားခြင်းနှင့် သားဖောက်မွေးမြူခြင်း၊ အာဟာရနှင့် ဆေးကုသ ရေးအစာကျွေးမွေးသည့် နည်းလမ်းများ တိုးတက်ကောင်းမွန်လာစေခြင်းတွင် အထောက်အကူပြု နိုင်ရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ ထို့ပြင် ရေရှည်တွင် သင့်လျော်သည့် နည်းပညာစွမ်းရည်နှင့် ဟန်ချက်ညီ သည့် မွေးမြူရေးကဏ္ဍဖွံ့ဖြိုးမှုကို အထောက်အကူဖြစ်စေမည့် နည်းဥပဒေ အဝန်းအဝိုင်း ဖွံ့ဖြိုးလာ စေရန် အခြေခံအုတ်မြစ် ချပေးနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာနယ်ပယ်၌ မြန်မာနိုင်ငံ သည် စက်မှုထုတ်ကုန်များ၏ အရည်အသွေးမြှင့်တင်ရေး၊ အစားအစာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးထုတ်ကုန်များ ၏ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် အရည်အသွေးကောင်းမွန်ရေး၊ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ပိုးသတ် ထားသော ဆေးကုသရေးပစ္စည်းများ စီစဉ်ပေးခြင်းဖြင့် ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုစနစ်များအား တိုးတက်ကောင်းမွန်လာစေရေး စသည်တို့အပေါ် ဖြည့်ဆည်းပံ့ပိုးပေးနိုင်ရန် အီလက်ထရွန်ရောင် စဉ်တန်းသုံး ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးစက် ထူထောင်ရေးသည် ဦးစားပေးကိစ္စရပ်ဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာ နိုင်ငံသည် မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း၊ ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံးခြေရာခံခြင်းနှင့် အလုံပိတ်

ရေဒီယိုသတ္တိကြွပင်ရင်းများ အသုံးချခြင်းတို့ပါဝင်သော တိုင်းတာရေးနည်းပညာများ တိုးတက်စေရေး သည်လည်း ဦးစားပေးသတ်မှတ်ချက်ဖြစ်ပါသည်။ မြေအောက်ရေအရင်းအမြစ်များ စီမံခန့်ခွဲခြင်းတွင် မြေအောက်ရေ အရင်းအမြစ်များ အရှည်တည်တံ့စေရေး စီမံခန့်ခွဲရန်အတွက် ရေအောင်းလွှာများ ရောစပ်မှု၊ မြေပေါ်ရေနှင့်မြေအောက်ရေအပြန်အလှန်ဆက်စပ်မှု၊ မြေအောက်ရေ ညစ်ညမ်းမှု၊ မြေ အောက်ရေ ပြန်လည်ဖြည့်သွင်းသည့်ဖြစ်စဉ် နှင့် ယုံန့်ရောက်ရှိမှုကြာချိန် စသည့်အကြောင်းရင်းများ ကို ဖြေရှင်းရန် အိုင်ဆိုတုပ်နည်းပညာသုံး Hydrology ဓာတ်ခွဲခန်းတစ်ခု တည်ထောင်ရန် အထူး အလေးထားသည်။ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးတွင် ထိပ်တန်းဦးစားပေးကိစ္စသည် အမျိုးသားဓာတ်ရောင်ခြည်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး အခြေခံအဆောက်အအုံအား မြှင့်တင်ပေး ရေးနှင့် ထူထောင်ရေးဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းစဉ်များ အရှိန်အဟုန်မြှင့်တင်ခြင်းတွင် အရည်အသွေး ပြည့်မီ သော အာဏာပိုင်အဖွဲ့အစည်းအား ကူညီပေးရန် ဖြစ်သည်။

ကြိုတင်ပြင်ဆင်ထားသည့် အမျိုးသားနည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအစီအစဉ်များတွင် ဖော်မပြ ထားသော ဦးစားပေးကဏ္ဍများအား ဒေသတွင်းစီမံချက်များအရ ကနဦးစွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ရေး ပဏာမခြေလှမ်းများမှတစ်ဆင့် ပံ့ပိုးပေးလိမ့်မည်။ ယခုအမျိုးသားအစီအစဉ်တွင်အကျုံးမဝင်သည့် ဦးစားပေးကဏ္ဍတစ်ခုမှာ- ညစ်ညမ်းမှုကို ခွဲခြားသိရှိနိုင်ရန် ကမ်းရိုးတန်းနှင့် အဏ္ဏဝါပတ်ဝန်းကျင် တွင် အဓိကတွေ့ရသည့် ရေဆိုးများ၏ ရေဒီယိုသတ္တိကြွမှုကို ခန့်မှန်းတွက်ချက်ခြင်းနှင့် အဏ္ဏဝါဂေဟ စနစ် ရေရှည်တည်တံ့စေရန်အတွက် လိုအပ်လျက်ရှိသော ပင်လယ်နှင့်ဆိုင်သော အခြေခံကျသည့် အချက်အလက်များ စုစည်းတည်ထောင်ခြင်း၊ ပင်လယ်ရေ၊ နံ့အနည်အနှစ်၊ ရေထွက်ပစ္စည်းများနှင့် အခြားဇီဝပစ္စည်းများကို လေ့လာခြင်းတို့အပေါ်အလေးထားမှုတစ်ရပ်ဖြင့် လုပ်ဆောင်ရမည့် ပတ်ဝန်း ကျင် ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေးနှင့်စောင့်ကြည့်တိုင်းတာရေး (Environmental Protection and Monitoring)ကဏ္ဍဖြစ်ပါသည်။ ထို့ပြင် လေထုထဲရှိ အမှုန်များအား နျူကလီးယားနည်းပညာများ အသုံးပြုပြီး တိုင်းတာခြင်းဆိုင်ရာ ရေပန်းစားနေသောကဏ္ဍအား ဒေသတွင်းစီမံချက်များ မှတစ်ဆင့် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

ကာလလတ်အစီအစဉ်

ယခု အမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင်ပါ အလယ်အလတ်ကာလအစီအစဉ်သည် လူ့စွမ်းအား အရင်း အမြစ် ပြုစုပျိုးထောင်ရေး၊ အရည်အသွေးထိန်းသိမ်းထားရှိခြင်း၊ အရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲခြင်း၊ စီးပွား ရေး ယှဉ်ပြိုင်မှုစွမ်းအား တည်ဆောက်ခြင်းတို့တွင် ပိုမို၍ အလေးထားနေရာယူနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

IAEA နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအစီအစဉ်များကို နိုင်ငံရေးဆွဲထားသော အစီအစဉ်များ၏ ရည်ရွယ်ချက်ဖြစ်သည့် ကောက်ပဲသီးနှံနှင့် အစားအစာအရည်အသွေး တိုးတက်စေခြင်းအားဖြင့် စားနပ်ရိက္ခာလုံခြုံစိတ်ချရရေးတို့မှတစ်ဆင့် ကောက်ပဲသီးနှံထုတ်လုပ်မှု အမြင့်ဆုံးဖြစ်ရန် နှင့် ရေ အသုံးချရေး အစပျိုးမှုတို့အတွက် သိသာထင်ရှားသည့် ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုများ တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက် ရန် မျှော်လင့်ပါသည်။ နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာ ဆက်စပ်လုပ်ငန်းများသည် နျူကလီးယား ဝန်ဆောင်မှုနှင့် ထုတ်ကုန်များကို ပြည်သူလူထုနှင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သူတို့ထံသို့ မြှင့်တင်ဆောင် ရွက်ပေးနိုင်မည်ဖြစ်ပြီး၊ စီမံကိန်းအမျိုးမျိုးမှ ရရှိလာသော သုတေသနရလဒ်များကို ဖြန့်ဖြူးခြင်းဖြင့် လုပ်ငန်းဆက်နွှယ်ဆောင်ရွက်သူတို့၏ အသိအမှတ်ပြုမှု နှင့် ပြည်သူတို့၏ လက်ခံမှုကို ရရှိလာမည် ဖြစ်ပါသည်။ ရေတိုအစီအစဉ်များနှင့် ယခင်က အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ခဲ့သော နည်းပညာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအစီအစဉ်များတွင် ချမှတ်ထားသော အခြေခံအုတ်မြစ်များမှ နည်းပညာပူး ပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး အစီအစဉ်များအတိုင်း အလယ်အလတ်ကာလအစီအစဉ်ကို ဆက်လက် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် လုပ်ငန်းစွမ်းဆောင်ရည်အား မြှင့်တင်ဆောင် ရွက်လျက်ရှိသည့်အတွက် နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးနယ်ပယ်များသည် ထပ်မံဖြည့်စွက် ထားသော ဧရိယာများဖြင့် ပိုမိုကျယ်ပြန့်လာမည် ဖြစ်ပါသည်။

ကျန်းမာရေးကဏ္ဍတွင် အမျိုးသားနျူကလီးယားဆေးပညာနှင့်ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ဆေးကုသမှု အခြေခံအဆောက်အအုံတို့အား မြှင့်တင်ရေး၊ QA/QC တိုးတက်စေရန် ပညာရှင်များအား သင်တန်း ပို့ချရေးနှင့် လုပ်ငန်းခွင်ရှိ ပြည်သူလူထုနှင့် လုပ်သားများ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးအတွက် အကူ အညီများပေးရေး၊ ကင်ဆာရောဂါရှာဖွေရေး၏ တိကျမှုကို တိုးတက်စေရန်နှင့် ကင်ဆာရောဂါကုသမှု အရည်အသွေးကို တိုးတက်ကောင်းမွန်စေရန်တို့အတွက် ဦးတည်၍ ဆက်လက်ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ အစားအစာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍတွင် စပါးဖျက်ပိုးဖြစ်သည့် Rice Bacterial Blight (RBB) သည် စပါးကို အဖျက်ဆီးဆုံး ဖျက်ပိုးတစ်မျိုးဖြစ်ပြီး အထွက်နှုန်းကျစေပါသည်။ ထို့အပြင် ရာသီဥတုပြောင်းလဲခြင်း၊ ရေလွှမ်းမိုးခြင်းနှင့် ဆားငန်ရေ ဝင်ခြင်းတို့သည် စပါးအထွက်နှုန်းအတွက် သက်ရောက်မှုများကိုလည်း တွေ့ရှိရသဖြင့် ပိုမိုကောင်းမွန်သော စပါးမျိုးများ ရရှိရန် Mutation Breeding Techniques ကို အသုံးပြုရန် လိုအပ်လာပါသည်။ ဖျက်ပိုးဒဏ် ခံနိုင်သည့် စပါးမျိုး ကောင်းများ ထုတ်လုပ်ခြင်းအတွက် ဝိဇ္ဇာရောင်ခြည်ပေးခြင်းကဲ့သို့ Mutation Breeding နည်း ပညာများ အသုံးပြုရန် လိုအပ်ပါသည်။ မွေးမြူရေးကဏ္ဍတွင် တိရစ္ဆာန်အာဟာရအတွက် ရနိုင်သော မြင်းစာ၊ ကျွဲနွားစာများကို အကောင်းဆုံးအသုံးချခြင်း၊ အရည်အသွေးမြင့် ပြည်တွင်းနှင့် ပြည်ပ

မျိုးကောင်းများကို ရွေးချယ်မွေးမြူခြင်းနှင့် တိရစ္ဆာန်နှင့် တိရစ္ဆာန်မှတစ်ဆင့် ကူးစက်တတ်သော ပြည်ပမှဝင်ရောက်လာသည့်ရောဂါများကို စောလျင်စွာနှင့် မြန်ဆန်စွာ ရှာဖွေခြင်းနှင့် ထိန်းချုပ်ခြင်း တို့သည် အလွန်အရေးပါပါသည်။ ရောဂါပိုးမွှားများအတွက် SIT အသုံးပြုမှုကို ရှာဖွေဖော်ထုတ်သင့် ပါသည်။ လက်ရှိအသုံးပြုနေသည့် ဂမ္ဘာ့ရောင်ခြည်ပေးစက်သည် သုံးကြိမ်မြောက် သက်တမ်း ဝက်ထက် ပို၍ကြာမြင့်ခဲ့ပြီဖြစ်ပြီး ဓာတ်ရောင်ခြည်ပမာဏနည်းလွန်းသည့်အတွက် အချို့သော သုတေသနနှင့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုလုပ်ငန်းအတွက် အသုံးပြုရန် မသင့်လျော်သောကြောင့် လက်ရှိ ဂမ္ဘာ ရောင်ခြည်ပေးစက်အား ဓာတ်ရောင်ခြည်ပမာဏတိုးမြှင့်ရန် လိုအပ်နေပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ အနေဖြင့် ဓာတ်ရောင်ခြည် အသုံးချမှုကို ဆေးပညာ၊ အစားအစာနှင့်စိုက်ပျိုးရေး၊ စက်မှုလုပ်ငန်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် အခြားသုတေသန နယ်ပယ်တို့၌ ရှေ့ဆက်၍ မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ရန် ရှိပါသည်။ IAEA သည် မြန်မာနိုင်ငံကို ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲခြင်း နှင့်ပတ်သက်၍ အထောက်အပံ့ အကူအညီများပေးခဲ့ပြီး ဖြစ်သော်လည်း နောက်လာမည့် ရေတိုကာလနှင့် အလယ်အလတ်ကာလ တွင်လည်း အထောက်အပံ့များ ထပ်မံလိုအပ်ဆဲဖြစ်ကြောင်း နိုင်ငံတစ်ဝှမ်း ရေလိုအပ်မှုများကို သုံးသပ်လေ့လာခြင်းဖြင့် သိနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ အထူးသဖြင့် Hydrology ဆိုင်ရာ အိုင်ဆိုတုပ် နည်းပညာအတွက် အခြေခံလိုအပ်ချက်များ တည်ထောင်ပေးရန်လိုအပ်ပြီး၊ နိုင်ငံအတွင်း ရေအရည် အသွေး လေ့လာမှုများနှင့် ရေအရင်းအမြစ် စီမံခန့်ခွဲမှုများတွင် အသုံးချရမည် ဖြစ်သည်။ နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့် နည်းပညာနှင့်စပ်လျဉ်း၍ နျူကလီးယားသိပ္ပံ သင်ရိုးညွှန်းတမ်းမှာ ခေတ်မမီ တော့ပဲ၊ ၎င်းနှင့် ဆက်နွယ်ပတ်သက်သည့် ဓာတ်ခွဲခန်းသုံး ကိရိယာများမှာလည်း ပျက်ဆီးနေပြီ ဖြစ်ပါသည်။ ဓာတ်ခွဲခန်းသုံး လိုအပ်သည့် ကိရိယာများကို အသစ်ထပ်မံ ဖြည့်ဆည်းရမည့်အပြင် နျူကလီးယားသိပ္ပံ သင်ရိုးညွှန်းတမ်းကို ခေတ်မီအဆင့် ရောက်ရှိရန် ရေးဆွဲဖော်ထုတ်ရန်လည်း လိုမည်ဖြစ်ပါသည်။ ဓာတ်ခွဲခန်းသုံး စက်ပစ္စည်းကိရိယာများနှင့် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်များကို ကူညီထောက်ပံ့ပေးရန်မှာ အလွန်အရေးကြီးပါသည်။ ထို့ပြင် တက္ကသိုလ်များနှင့် အခြားဆက်စပ် လျက်ရှိသည့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းတက္ကသိုလ်များအား အဆင့်မြင့်နည်းပညာများ သင်ကြားပို့ချ ပေးရန်မှာလည်း အရေးကြီးပါသည်။

ယေဘုယျထောက်ပံ့လုပ်ဆောင်ချက်များ

ယေဘုယျထောက်ပံ့လုပ်ဆောင်ချက်များ၏ ဦးတည်ချက်များသည် ယခုအမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင် တွင် သတ်မှတ်ဖော်ပြထားသည့် ဦးစားပေးကဏ္ဍများနှင့် ပတ်သက်သည့် လုပ်ငန်းကိစ္စများအပေါ်တွင်

အထူးအလေးထားလျက် နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့် နည်းပညာနယ်ပယ်များတွင် အမျိုးသား စွမ်းဆောင်ရည်ကို အားဖြည့်ပေးရန် ဖြစ်ပါသည်။ နျူကလီးယားနည်းပညာများပါဝင်သည့် လုပ်ငန်းများအား အကောင်အထည်ဖော်ရန်အတွက် နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး အရင်းအမြစ်များ ရရှိနိုင်သည့် အတိုင်းအတာအတွင်း မရှိမဖြစ်အနေဖြင့် IAEA ၏ အကူအညီသည် ဆက်လက်တည်ရှိနေလိမ့်မည်။ ထို့အပြင် အခြားဖြည့်စွက်သည့်အကူအညီများကိုလည်း ဒေသတွင်း/ဒေသတွင်း အချင်းချင်း လုပ်ထုံး လုပ်နည်းများအရ ရေတိုအစီအစဉ်နှင့် အလယ်အလတ်ကာလအစီအစဉ်များအောက်၌ သတ်မှတ်ထားသည့် ဦးစားပေးကဏ္ဍများတွင် ထောက်ပံ့ပေးမည်ဖြစ်ပြီး ယေဘုယျထောက်ပံ့လုပ်ဆောင်ချက်များတွင် နျူကလီးယားတိုင်းတာသည့်ကိရိယာများနှင့် ယင်းကိရိယာများကို ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ အထူးသဖြင့် ဆေးကုသရေးပစ္စည်းကိရိယာများ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း နယ်ပယ်တွင် နိုင်ငံ၏ စွမ်းဆောင်ရည်ကို မြှင့်တင်ပေးနိုင်ရန်နှင့် မြန်မာနိုင်ငံ၏ နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာ ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကို အားဖြည့်ပေးနိုင်ရန် အကူအညီများ ပါဝင်လိမ့်မည်။ နျူကလီးယားတိုင်းတာရေး ကိရိယာများ၌ အထူးသဖြင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့်စပ်လျဉ်း၍ လေ့ကျင့်မှုနှင့် နည်းပညာ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုများသည် အမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင်၏ နယ်ပယ်အတွင်း ဆက်လက် လုပ်ဆောင်သွားမည် ဖြစ်ပြီး ၎င်းသည် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးကုန်ကျမှုများ လျော့ကျစေမှုကို အကူအညီပေးခြင်းနှင့် ရေရှည်တွင် ကိုယ့်အားကိုယ်ကိုးတတ်မှုကို မြှင့်တင်ပေးလိမ့်မည်။

ချိတ်ဆက်ထားသောဦးစားပေးကဏ္ဍအားလုံးကို အမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင်တွင် ဖော်ပြထားပြီး ၎င်းတို့သည် စွမ်းအားမြှင့်တင်တည်ဆောက်ခြင်း၊ လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ခြင်း၊ နျူကလီးယားဆိုင်ရာ ဗဟုသုတဖြန့်ဝေခြင်း၊ အရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲခြင်း၊ သတင်းအချက်အလက်နှင့် ဆက်သွယ်ရေး နည်းပညာများဆိုင်ရာ အရေးပါလှသောကဏ္ဍများ ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းများအားလုံးသည် ထိုကဏ္ဍများအားလုံးအား မြန်မာနိုင်ငံအတွင်း နျူကလီးယားအသုံးချမှုနှင့် နည်းပညာများဆိုင်ရာ ကိုယ့်အားကိုယ်ကိုးတတ်စေခြင်းနှင့် ရေရှည်တည်တံ့စေခြင်းဆိုင်ရာ မရှိမဖြစ် လိုအပ်ချက်များကဲ့သို့ ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည် ဖြစ်ပါသည်။ လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုသည် နျူကလီးယားသိပ္ပံအသုံးချခြင်းများဆိုင်ရာ နယ်ပယ်အားလုံးတွင် အရေးပါလှသော ဦးစားပေးကိစ္စရပ်အဖြစ် ဆက်လက်တည်ရှိနေမည်ဖြစ်သည်။ IAEA သည် နျူကလီးယားနည်းပညာနှင့် ပတ်သက်သည့် နယ်ပယ်အသီးသီး၌ လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ် ပြုစုပျိုးထောင်ရေးတွင် နိုင်ငံတွင်း အစီအစဉ်များမှသာမက ဒေသတွင်း အစီအစဉ်များဖြင့်ပါ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးကို ထောက်ပံ့ကူညီလျက်ရှိပါသည်။ သီးခြားသင်တန်း လိုအပ်ချက်များသည် လက်ရှိသတ်မှတ်ထားရှိပြီး နိုင်ငံတွင်း နည်းပညာ

ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး စီမံကိန်းများ၏ ရည်ရွယ်ချက်များနှင့် အမြဲတထပ်တည်းမကျနိုင်သော်လည်း နျူကလီးယား သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာ အသုံးချမှုတွင် ငယ်ရွယ်သည့် ပညာရှင်များအား သင်တန်းပေးခြင်း ကို အမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်သည့် ကာလအတွင်း ဦးစားပေး ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ လူ့စွမ်းအားစွမ်းဆောင်ရည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးသည် နျူကလီးယားဆိုင်ရာ အသိပညာ ဗဟုသုတဖြစ်ပေါ်ရေး၊ ရေရှည်တည်တံ့အောင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် တိုးတက်ခေတ်မီစေရေး တို့အတွက် အရေးကြီးသည့်ကဏ္ဍဖြစ်သည့်အတွက် ထိုသို့ အလားအလာရှိသည့် ငယ်ရွယ်သည့် ပညာရှင်များ နှင့် သုတေသီများအား သင်တန်းပေးခြင်းကို အစဉ်တစိုက် ဆက်လက်လုပ်ဆောင်သင့်ပါသည်။

၁။ နိဒါန်း

မြန်မာနိုင်ငံသည် ၁၉၅၇ခုနှစ်တွင် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအက်မြူထွမ်းအင်အေဂျင်စီ(IAEA)၏ အဖွဲ့ဝင် နိုင်ငံဖြစ်သည့်အချိန်မှစ၍ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအက်မြူထွမ်းအင်အေဂျင်စီ(IAEA)တွင် နည်းပညာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းများကို ပါဝင်ခဲ့ပါသည်။ ၁၉၉၈ ခုနှစ်တွင် နိုင်ငံအတွင်း အက်မြူ ထွမ်းအင် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးနှင့် ဥပဒေထိန်းချုပ်ရေး မူဝါဒများပါဝင်သော အက်မြူထွမ်းအင်ဥပဒေကို ပြဋ္ဌာန်းခဲ့ပါသည်။ နိုင်ငံတော်၏ဥပဒေပြဋ္ဌာန်းချက်များအရ အက်မြူထွမ်းအင်ဆိုင်ရာ ကိစ္စရပ်များကို ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အလို့ငှာ သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာဝန်ကြီးဌာနမှ အက်မြူထွမ်းအင်ဦးစီးဌာနကို သီးခြား ဦးစီးဌာန တစ်ခုအဖြစ် ဖွဲ့စည်းတည်ထောင်ခဲ့ပါသည်။ အက်မြူထွမ်းအင်ဦးစီးဌာနသည် အပြည်ပြည် ဆိုင်ရာအက်မြူထွမ်းအင်အေဂျင်စီ(IAEA)နှင့် ဆက်သွယ်သည့် ဗဟိုဌာနအဖြစ် ဆောင်ရွက်ကာ၊ သင့်လျော်သည့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ကာကွယ်ရေးနှင့် နျူကလီးယားဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး စနစ် များ ချမှတ်၍ နျူကလီးယားနည်းပညာကို ငြိမ်းချမ်းစွာအသုံးပြုရေးနှင့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး လုပ်ငန်း များကို ဆောင်ရွက်နေပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံသည် နျူကလီးယားစွမ်းအင်အား ငြိမ်းချမ်းစွာ အသုံးပြုရေးကို အချိန်ကာလကြာမြင့်စွာ စိတ်ဝင်စားမှုကို ပြသခဲ့သော်လည်း သုတေသနဓာတ်ပေါင်းဖိုများ၊ အလတ်စားစီးပွားဖြစ် ရောင်ခြည် ပေးစက်များ (သို့မဟုတ်) အမှုန်အရှိန်ပေးစက် စသည်တို့ကဲ့သို့သော နျူကလီးယား သုတေသနနှင့် ဖွံ့ဖြိုးမှုဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းများအတွက် နျူကလီးယားအဆောက်အအုံပင် မရှိသေးပါ။ ဓာတ်ရောင်ခြည် စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရေး၊ လူတစ်ဦးချင်းစီအပေါ် ဓာတ်ရောင်ခြည်သင့်မှု တိုင်းတာရေးနှင့် နျူကလီး ယား စက်ပစ္စည်းများ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေး စသည့်ဓာတ်ခွဲခန်းများ ပါဝင်သော သင့်လျော်သည့် နျူကလီးယား လက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်းများကို တည်ထောင်ခဲ့ပါသည်။ အရိုးများ၊ တစ်ရှူးများ ပိုးသတ်ခြင်းအတွက် ၁၂၀၀၀ ကျူးရီဂရမ် (Co-60) ဝိဇ္ဇာရောင်ခြည်ပေးစက်ကို ၂၀၀၀ ခုနှစ်တွင် တည်ထောင်ခဲ့ပါသည်။ ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်များကို ကျန်းမာရေး၊ စက်မှုလုပ်ငန်း၊ စိုက်ပျိုးရေး၊ တိရစ္ဆာန်မွေးမြူရေးနှင့် ဆေးကုသရေးများတွင် သုတေသနနှင့်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် အသုံးပြု လျက်ရှိပါသည်။ ဓာတ်ရောင်ခြည် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးအတွက် ဥပဒေရေးရာနှင့် ပြဋ္ဌာန်း ဥပဒေအရ မူဘောင်ချမှတ်ခြင်းတို့ကို အက်မြူထွမ်းအင်ဥပဒေ ၁၉၉၈ နှင့်အညီ ဆောင်ရွက်လျက် ရှိပါသည်။ နျူကလီးယားနှင့် ရေဒီယိုသတ္တိကြွဒြပ်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုရာတွင် ဓာတ်ရောင်ခြည် အန္တရာယ် ဘေးကင်းရေးအတွက် သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာဝန်ကြီးဌာနအောက်ရှိ အက်မြူထွမ်းအင်ဦးစီး ဌာနမှ ထိန်းချုပ်ဆောင်ရွက်ရန် တာဝန်ပေးအပ်ထားပါသည်။

ထို့အပြင် လုပ်ငန်းခွင်လုပ်သားများအပေါ် ကျရောက်မည့် ရောင်ခြည်သင့်မှုကာကွယ်ရေး၊ ပြည်သူ့ လူထုပေါ်ကျရောက်မည့် ရောင်ခြည်သင့်မှုကာကွယ်ရေး၊ ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ရောင်ခြည်သင့်မှု၊ ရေဒီယိုသတ္တိကြွစွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ ရေဒီယိုသတ္တိကြွပစ္စည်းသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစသည့် ဓာတ်ရောင်ခြည် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရေးနှင့် ကာကွယ်ရေးဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းအားလုံးကိုလည်း အဏုမြူစွမ်းအင်ဦးစီး ဌာနမှ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံအတွင်းရှိ ရေဒီယိုသတ္တိကြွပစ္စည်းများ အန္တရာယ် ကင်းစွာ အသုံးပြုရေး အပါအဝင် နိုင်ငံ၏ဓာတ်ရောင်ခြည်နှင့် နျူကလီးယားနှင့်ရေဒီယိုသတ္တိကြွ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး အဆောက်အအုံဆိုင်ရာ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက် မှုဖြင့် ကာကွယ်ရေး စီမံကိန်းတစ်ရပ်အား ၂၀၀၅ ခုနှစ်တွင် အစပြုခဲ့ပါသည်။ အမျိုးသားဖွံ့ဖြိုးတိုး တက်ရေး ရည်မှန်းချက်များနှင့်အညီ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာနှင့်ဒေသတွင်း ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး ကိစ္စရပ်များတွင် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာနှင့်ဒေသတွင်းဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများနှင့် အရှိန်မြှင့်၍ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ကုလသမဂ္ဂလက်နက်ဖျက်သိမ်းရေး ဗဟိုကော်မတီဖြစ်သော ကုလသမဂ္ဂ အထွေထွေညီလာခံ၏ ပထမအကြိမ်ကော်မတီကတည်းက မြန်မာနိုင်ငံသည် တက်ကြွစွာပါဝင်ခဲ့ပါ သည်။

မြန်မာနိုင်ငံသည် နျူကလီးယားလက်နက်မပြန့်ပွားရေးစာချုပ် (NPT) ကို ၁၉၉၂ ခုနှစ်တွင် လက်မှတ် ရေးထိုးခဲ့ပြီး ၁၉၉၅ ခုနှစ်တွင် နျူကလီးယားလုပ်ငန်းနှင့်လုပ်ဆောင်မှုများထိန်းချုပ်စောင့်ကြပ်ရေး ဆိုင်ရာ သဘောတူညီချက် (Safeguards Agreement) ကို လက်မှတ်ရေးထိုးခဲ့ပါသည်။ အာဆီယံ ၏ ဦးဆောင်မှုဖြင့် အရှေ့တောင်အာရှဒေသတွင်း နျူကလီးယားလက်နက်ကင်းမဲ့ဖန် သဘောတူ ညီချက်ကို ၁၉၉၅ ခုနှစ်တွင် အာဆီယံအဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံများနည်းတူ မြန်မာနိုင်ငံသည်လည်း လက်မှတ် ရေးထိုးခဲ့ပါသည်။ အဆိုပါ သဘောတူညီချက်ကို ၁၉၉၆ ခုနှစ်တွင် အတည်ပြု လက်မှတ်ရေးထိုးခဲ့ ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် နျူကလီးယားမတော်တဆမှုကို စောလျင်စွာ အကြောင်းကြားခြင်းဆိုင်ရာ ကွန်ဗင်းရှင်း၏ အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံတစ်နိုင်ငံ ဖြစ်ပါသည်။

နိုင်ငံ၏အနေအထားအကျဉ်းချုပ်

ပထဝီအနေအထား

မြန်မာနိုင်ငံသည် အရှေ့တောင်အာရှလွင်ပြင်တွင် မြေမျက်နှာပြင် အကျယ်အဝန်းစုစုပေါင်း ၆၇၆,၅၇၈ စတုရန်းကီလိုမီတာရှိသော အကြီးဆုံးနိုင်ငံဖြစ်ပါသည်။ နိုင်ငံ၏လူဦးရေမှာ ၂၀၁၄ ခုနှစ် တွင် အမျိုးသား ၄၈.၆ ရာခိုင်နှုန်းနှင့် အမျိုးသမီး ၅၁.၄ ရာခိုင်နှုန်းရှိပြီး စုစုပေါင်း ၅၃.၇ သန်း

ခန့်ရှိသည်ဟု ခန့်မှန်းခဲ့ပါသည်။ နိုင်ငံ၏မြောက်ဖက်၊ အရှေ့ဖက်နှင့် အနောက်ဖက်တို့တွင် တောင်ကုန်းများ၊ ချိုင့်ဝှမ်းများက ကြီးမားသော မြင်းခွာပုံတောင်တန်းများအသွင် ဝန်းရံထားပြီး၊ ၎င်း၏အလယ်တွင် စိုက်ပျိုးရေးနယ်မြေနှင့် လူဦးရေအများဆုံး ထူထပ်သည့် ဧရာဝတီ၊ ချင်းတွင်းနှင့် စစ်တောင်းမြစ်ဝှမ်းတစ်လျှောက် မြေပြင်ညီများ ရှိပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် မြေဆီဩဇာ ရှိနေသော မြေ၊ မစိုက်ပျိုးရသေးသော စိုက်ပျိုးမြေ၊ အလားအလာများပြားကာ သဘာဝအရင်းအမြစ် ကြွယ်ဝချမ်းသာသော ဒေသတွင်း လူဦးရေ ပျံ့နှံ့မှု အနည်းဆုံးနိုင်ငံတစ်နိုင်ငံ ဖြစ်ပါသည်။

ကြီးမားသောကျေးလက်ဒေသနှင့် သိပ်သည်းသောတောအုပ်ရှိသော နိုင်ငံတစ်နိုင်ငံဖြစ်သည့် မြန်မာနိုင်ငံသည် ကမ္ဘာတွင်ကျွန်းသစ်အများဆုံး တင်ပို့၍ ကျောက်စိမ်း၊ ပုလဲ၊ ပတ္တမြားနှင့် နီလာတို့ ထွက်ရှိရာ ပင်ရင်း ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းတွင် မြေဆီလွှာအလွန်ကောင်း၍ အရေးကြီးသော ကမ်းလွန်ရေခဲနှင့် သဘာဝဓာတ်ငွေ့သိုက် တို့ရှိပါသည်။

နိုင်ငံ၏အရင်းအမြစ်များတွင် ၇.၈ ထရီလီယမ်ကုဗပေရှိ သဘာဝဓာတ်ငွေ့သိုက်၊ ၃.၂ ဘီလီယမ်ပီပါရီရေခဲသိုက်၊ တစ်နှစ်လျှင် ၁၉,၀၀၀ ကုဗမီတာ ပြန်လည်ဖြည့်တင်းနိုင်သော သဘာဝ ရေအရင်းအမြစ်နှင့် ရေအားလျှပ်စစ် ခန့်မှန်းအလားအလာ ၁၀၀,၀၀၀ မဂ္ဂါဝပ်တို့ ပါဝင်ပါသည်။

အမျိုးသားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုနည်းဗျူဟာနှင့်ဦးစားပေးမှု

မြန်မာ့စီးပွားရေးသည် အဓိကအားဖြင့် စိုက်ပျိုးရေးပေါ်မူတည်ပါသည်။ စီးပွားရေး လုပ်ဆောင်နေသူတို့၏ ၇၀ % သည် စိုက်ပျိုးရေးတွင် ပါဝင်လုပ်ကိုင်နေကာ၊ ယင်းမှ စုစုပေါင်း ပြည်တွင်း ထုတ်ကုန်၏ ၄၀ % ရရှိပါသည်။ ဆန်စပါးသည် အရေးကြီးသော သီးနှံဖြစ်ပါသည်။ လယ်ယာထွက်သီးနှံများတွင် ဆန်စပါး၊ ပဲအမျိုးမျိုး၊ နှမ်း၊ မြေပဲ၊ ကြံ၊ သစ်မာ၊ ငါးနှင့် ရေထွက်ပစ္စည်းများ ပါဝင်ပါသည်။ စက်မှုကဏ္ဍတွင် အဓိကအားဖြင့် လယ်ယာထွက်ကုန်ဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများ၊ အဝတ်အထည်၊ ရက်ကန်း၊ သစ်နှင့်သစ်တောထွက်ပစ္စည်း၊ ကြေးနီ၊ သံဖြူ တန်စတင်၊ ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများ၊ ဆေးဝါးဆိုင်ရာပစ္စည်းများ၊ ဓာတ်မြေဩဇာနှင့် ဘီလပ်မြေတို့ ပါဝင်ပါသည်။ အဓိကထုတ်ကုန်တွင် သဘာဝ/ရေခဲဓာတ်ငွေ့၊ သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများနှင့် ပဲအမျိုးမျိုးတို့ ပါဝင်ပြီး၊ အဓိကသွင်းကုန်တွင် ယာဉ်၊ သံ၊ သံမဏိနှင့် အခြားသော သတ္တုထွက်ပစ္စည်းများ ပါဝင်ပါသည်။ ဆန်သည်အမြင့်ဆုံးသော ထုတ်ကုန်အဖြစ် ကမ္ဘာတွင် တစ်ချိန်က ရှိခဲ့သော်လည်း မြန်မာ့ဆန်ထုတ်ကုန်သည် ယနေ့ကမ္ဘာ့ဈေးကွက်တွင် အရေးမပါတော့ပါ။ မြန်မာ့ထုတ်ကုန် သဘာဝအရင်းအမြစ်များထဲမှ ဓာတ်ငွေ့နှင့် ကျောက်မျက်ရတနာများသည် ပို၍ပို၍ ထင်ရှား လာနေပါသည်။

၂၀၁၃/၂၀၁၄ခုနှစ်အတွင်း နိုင်ငံ၏ စုစုပေါင်းပြည်တွင်းထုတ်ကုန်ဝင်ငွေမှာ အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၅၆.၈ ဘီလီယံဟု ခန့်မှန်းခဲ့ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင်နေထိုင်သော လူဦးရေ၏ ၂၆% မှာဆင်းရဲနွမ်းပါးသည့် အခြေအနေအမှတ်အောက် ရောက်နေပြီး၊ လူတစ်ဦးချင်းပျမ်းမျှဝင်ငွေမှာ အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၁.၁၀၅ ဝန်းကျင်ဖြစ်သည့်အတွက် အရှေ့အာရှနှင့်ပစိဖိတ်တွင် ဝင်ငွေအနည်းဆုံး နိုင်ငံတစ်နိုင်ငံ ဖြစ်ပါသည်။ လူလေးဦးလျှင် တစ်ဦးမှာဆင်းရဲသည့်အတွက် လူမှုရေးအညွှန်းကိန်း အများစုမှာ အလွန်နိမ့်ကျပါသည်။ ကလေး ၁၀၀၀ လျှင် မွေးကင်းစကလေး ၄၁.၄ ဦး သေဆုံးမှုရှိနေသည့် အတွက် ပျမ်းမျှသက်တမ်းမှာ ၆၄.၈ နှစ် ရှိပါသည်။ လျှပ်စစ်သုံးစွဲမှုနှုန်းမှာ ကမ္ဘာ့ပျမ်းမျှထက် အဆ ၂၀ နည်းနေပါ၍ ကမ္ဘာတွင် လျှပ်စစ်သုံးစွဲမှု အနည်းဆုံးသုံးစွဲသော နိုင်ငံဖြစ်ပါသည်။ သောက်သုံးရေ ရရှိမှုအခွင့်အလမ်းမှာလည်း ဧရိယာအတော်များများတွင် ကန့်သတ်မှုများ ရှိပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံမှ ယခုနှစ်များအတွင်း GDP တိုးတက်မှုကို တစ်နှစ်လျှင် ၅ % တိုးရန် ထိန်းသိမ်းထားသည့်အတွက် ဆင်းရဲမှုနှင့် ဆက်နွယ်သော အညွှန်းကိန်းများ ပိုမိုတိုးတက်လာသည့်ဖက်သို့ ရောက်လာသည်ကို တွေ့မြင်ရပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် ၎င်းတွင်ရှိသည့် အမျိုးမျိုးသော သဘာဝအရင်းအမြစ်များ ကြွယ်ဝချမ်းသာမှု၊ အမျိုးမျိုးသော စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများ တိုးတက်ကောင်းမွန်မှု၊ ပင်လယ်ပြင်နှင့် ထိဆက်လျက်ရှိမှုတို့ကြောင့် နိုင်ငံအနေဖြင့် ပို၍ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အလားအလာရှိပါသည်။ အစိုးရ၏ ကျေးလက်ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးနှင့် ဆင်းရဲနွမ်းပါးမှု လျော့ချရေး ရေရှည်စီမံကိန်းတွင် သတ်မှတ်ထား ရှိသော ဦးစားပေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု (၈)ခုတွင် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေး ထွက်ကုန်များ၊ မွေးမြူရေးနှင့် ရေလုပ်ငန်း၊ ကျေးလက်ဒေသကုန်ပစ္စည်းထုတ်လုပ်ခြင်း၊ ကျေးလက်ဒေသရှိ အသေးစားလုပ်ငန်းများ၊ အသေးစားငွေစုငွေချေးလုပ်ငန်းများ၊ ကျေးလက်သမဝါယမ၊ ကျေးလက်ဒေသလူမှုစီးပွားရေး၊ ကျေး လက်ဒေသ စွမ်းအင်နှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး တို့ပါဝင်ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံသည် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်နှင့် ရာသီဥတုအပြောင်းအလဲတို့၏ သက်ရောက်မှုကြောင့် လူမှုစီးပွားတိုးတက်မှုကို အကျိုးသက်ရောက်မှု ဖြစ်စေမည့် အလားအလာရှိပါသည်။ ပင်လယ်ကမ်း ရိုးတန်းဒေသများသည် ဆိုင်ကလုံးမုန်တိုင်း၊ အပူပိုင်းမုန်တိုင်း၊ ဆူနာမီပင်လယ်ရေလှိုင်းဒဏ်များကို ခံစားရပြီး၊ တောင်ကုန်းထူထပ်သော ဒေသများသည် တောင်ကမ်းပါးမှ မြေစိုင်းမြေခဲများ ပြိုလျော့ကျ ခြင်းဒဏ်ကို ခံစားရပါသည်။ မိုးရွာသွန်းမှုများခြင်းကြောင့် ရေလွှမ်းမိုးခြင်းသည် နိုင်ငံတစ်ဝှမ်း ထူးခြားသည့် ဖြစ်စဉ်တစ်ခုသာ ဖြစ်ပါသည်။ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကြောင့် ဖြစ်နိုင်သည့် အန္တရာယ် များကို ဆည်မြောင်းသွယ်ပေးခြင်းနှင့် ရေထုတ်ခြင်း နည်းစနစ်များ ပါဝင်သည့် အခြေခံ အဆောက် အအုံ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံခြင်းဖြင့် အားဖြည့်ပေးပါသည်။ ကောက်ပဲသီးနှံများကို အားသွန်ခွန်စိုက် ပျိုးကြဲ၍

စိုက်ပျိုးရန်ကြိုးပမ်းခြင်းဖြင့် စိုက်ပျိုးရာသီချိန် တိုတောင်းသွားစေခြင်းများသည် ထုတ်လုပ်မှု စွမ်းရည် ထိန်းသိမ်းရန်နှင့် တိုးချဲ့ရန် အဓိကလိုအပ်ချက်များဖြစ်ကြောင်း အကြံပြုထားပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံ၏ တည်ဆဲအမျိုးသားကျန်းမာရေးအစီအစဉ်တွင် ယေဘုယျ အဖြစ်အများဆုံး ဖြစ်လျက် ရှိသော ရောဂါ (၆) မျိုးထဲတွင် သွေးတိုးရောဂါနှင့် ဆီးချိုရောဂါ တို့ပါဝင်ပါသည်။ အလွန်ခြင်းသည် လူကို အန္တရာယ်ဖြစ်စေသော နှလုံးသွေးကြောကျဉ်းရောဂါ၊ သွေးတိုးရောဂါနှင့် အမျိုးအစား (၂) ဆီးချိုရောဂါတို့ကိုဖြစ်စေပြီး၊ အဆိုပါရောဂါများမှတစ်ဆင့် ပိုမိုရှုပ်ထွေးသော ရောဂါသစ်များနှင့် အခြားသော ကျန်းမာရေးနာတာရှည်ပြဿနာများ ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ သွေးတိုးနှင့် ဆီးချိုရောဂါ သည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ အဓိကကျန်းမာရေးပြဿနာများဖြစ်ပြီး၊ ဖြစ်ပွားမှုနှုန်းနှင့်သေဆုံးမှုနှုန်း မြင့်မား လျက် ရှိပါသည်။

မကူးစက်နိုင်သောရောဂါများတွင်ပါဝင်သည့် နှလုံးသွေးကြောကျဉ်းရောဂါနှင့် ကင်ဆာရောဂါ တို့ သည် မြန်မာနိုင်ငံတွင် အဖြစ်များသော ရောဂါပြဿနာများဖြစ်ပါသည်။ လူနေမှုပုံစံ ပြောင်းလဲသွား သောကြောင့် ဆက်စပ်လျက်ရှိသောအန္တရာယ်ရှိသည့် အခြေခံအကြောင်းများ ယုံန့်မှုသည် အလွန် မြင့်တက်လျက်ရှိပါသည်။ ထို့ပြင် ကင်ဆာဖြစ်ပွားမှုပမာဏသည် မြင့်တက်နေပြီး ကင်ဆာအတွက် Age Standardized Rates(ASR)မှာ တစ်နှစ်လျှင် ၁၀၀,၀၀၀ ဦးနှုန်းဖြစ်ပြီး၊ အမျိုးသားများ အတွက် ၁၄၉.၄ ဦးနှုန်းနှင့် အမျိုးသမီးများအတွက် ၁၃၄.၆ ဦးနှုန်းတို့ဖြစ်ကြပါသည်။ (အောက်ဖော် ပြပါ ဇယား ၁တွင် ကြည့်ရှုနိုင်ပါသည်။)

ဇယား ၁။ ကင်ဆာဖြစ်ပွားမှုပမာဏနှင့်အသေအပျောက်အချက်အလက်များ

ကင်ဆာဖြစ်ပွားမှုပမာဏ					တနှစ်လျှင်ကင်ဆာရောဂါသစ် အရေအတွက်= ၆၃၆၀၀				
အမျိုးသားများ					အမျိုးသမီးများ				
ကင်ဆာ ဖြစ်ပွား ရာနေရာ	ရောဂါ အရေ အတွက်	ကင်ဆာ ရောဂါ (%)	ဖြစ်ပွား မှုနှုန်း	Age Stand- arized Rates	ကင်ဆာ ဖြစ်ပွား ရာနေရာ	ရောဂါ အရေ အတွက်	ကင်ဆာ ရောဂါ (%)	ဖြစ်ပွား မှုနှုန်း	Age Stand- arized Rates
အဆုတ်	၄၈၁၀	၁၅.၆	၂၀.၀	၂၅.၀	ရင်သား	၅၆၄၈	၁၇.၂	၂၂.၉	၂၂.၁
အသဲ	၃၄၂၁	၁၁.၁	၁၄.၂	၁၆.၁	သား အိမ်ခေါင်း	၅၂၈၆	၁၆.၁	၂၁.၄	၂၀.၆
အစာအိမ်	၃၁၀၉	၁၀.၁	၁၃.၀	၁၅.၃	အဆုတ်	၃၆၉၄	၁၁.၁	၁၄.၉	၁၆.၂

ကင်ဆာဖြစ်ပွားမှုပမာဏ					တနှစ်လျှင်ကင်ဆာရောဂါသစ် အရေအတွက်= ၆၃၆၀၀				
အမျိုးသားများ					အမျိုးသမီးများ				
ကင်ဆာ ဖြစ်ပွား ရာနေရာ	ရောဂါ အရေ အတွက်	ကင်ဆာ ရောဂါ (%)	ဖြစ်ပွား မှုနှုန်း	Age Stand- ardized Rates	ကင်ဆာ ဖြစ်ပွား ရာနေရာ	ရောဂါ အရေ အတွက်	ကင်ဆာ ရောဂါ (%)	ဖြစ်ပွား မှုနှုန်း	Age Stand- ardized Rates
အစာပြွန်	၂၄၄၁	၇.၉	၁၀.၂	၁၁.၄	အစာအိမ်	၁၈၀၄	၅.၅	၇.၃	၇.၇
	၂၀၈၃	၆.၈	၈.၇	၁၀.၃		၁၇၇၉	၅.၄	၇.၂	၇.၄
လည် ချောင်း ခံတွင်း	၁၉၄၃	၆.၃	၈.၁	၉.၁	အသဲ	၁၄၉၁	၄.၅	၆.၀	၆.၄
စုစုပေါင်း	၃၀၇၇၀	၁၀၀	၁၂၈.၂	၁၄၉.၄	စုစုပေါင်း	၃၂၈၆၃	၁၀၀	၁၃၃.၀	၁၃၄.၆

ဆေးရုံများမှရရှိသော အချက်အလက်များအရ အဖြစ်များသော ကင်ဆာအဖုအကျိတ်ရောဂါ (၅) မျိုးမှာ သားအိမ်တွင်းအကျိတ်နှင့် သားအိမ်ခေါင်းကင်ဆာ၊ ရင်သားကင်ဆာ၊ ဦးနှောက်အကျိတ် ကင်ဆာ၊ လည်ချောင်းကင်ဆာနှင့် အစာအိမ်နှင့် အူလမ်းချောင်းကင်ဆာများ ဖြစ်ပါသည်။ နှစ်စဉ် ခန့်မှန်းခြေ ၇၅၀၀ ကျော်သော လူနာအသစ်များသည် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ကင်ဆာရောဂါ ကုသ သည့် ဌာန (၄) ခု(ရန်ကုန်၊ မန္တလေး၊ တောင်ကြီးနှင့် နေပြည်တော်) တွင် မှတ်ပုံတင်ကြပြီး၊ အဆိုပါ ကင်ဆာဌာနမှ ကုသ၍ရနိုင်သော လူနာနှင့် ကုသ၍လုံးဝမပျောက်သော်လည်း ရောဂါသက်သာ နိုင်မည့် လူနာ၊ မည်သို့သော လူနာအားလုံးကိုမဆို အခမဲ့ကုသပေးလျက်ရှိပါသည်။ ဆေးသွင်း၍ ကုသသော ကင်ဆာရောဂါကုထုံးမှာ ကုန်ကျစရိတ်များစွာကြီးသောကြောင့် လူနာအများစုမှာ ဓာတ် ရောင်ခြည်ပေး၍ကုသခြင်း တစ်မျိုးတည်းဖြင့်သာ ကုသကြပါသည်။

၂။ အေဂျင်စီ၏ နည်းပညာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအစီအစဉ်နှင့်ဆက်စပ်သော အမျိုးသား တိုးတက်ရေးဆိုင်ရာ ဦးစားပေးမှုများနှင့် ဆောင်ရွက်မှုများ

သဘာဝနှင့်စိုက်ပျိုးရေးသယံဇာတများပေါကြွယ်ဝမှုနှင့် ပထဝီအနေအထားသည် မြန်မာနိုင်ငံ တိုးတက်ရေးအတွက် ကျောထောက်နောက်ခံပြုထားပါသည်။ နိုင်ငံသည် ကြီးမားသော ကမ်းရိုးတန်း ထွက် သဘာဝဓာတ်ငွေ့များ၊ သီးနှံစိုက်ပျိုးမြေများ၊ ကျွန်းသစ်တောများ၊ သတ္တုတွင်းထွက်များ၊ ကျောက်စိမ်းများ၊ ပတ္တမြားနှင့် အခြားအဖိုးတန်ကျောက်များကြောင့် ဂုဏ်ယူဖွယ် ဖြစ်ပါသည်။ အတည်ပြုထားသော အရန်ရေခဲဓာတ်ငွေ့ရည် ၇.၈ တြီလီယမ်ကုဗပေ နှင့် အရန်ရေခဲစည်ပေါင်း ၃.၂ ဘီလီယမ် တို့ရှိပါသည်။ ပြန်လည်ပြည့်ဖြိုးမြဲ ရေအရင်းအမြစ်သည် တစ်ဦးကျ တစ်နှစ်လျှင် ၁၉,၀၀၀ ကုဗမီတာရှိပြီး အရှေ့တောင်အာရှတွင် အကြီးဆုံးဖြစ်ပါသည်။ လက်ရှိသုံးစွဲမှုနှုန်းမှာ ၅ % မျှသာ ဖြစ်ပါသည်။ ပြည်တွင်းရေကြောင်းလမ်းနှင့် ၂၄၀၀ ကီလိုမီတာရှည်ရှိ ကမ်းရိုးတန်းတို့သည် ငါး၊ ပုဇွန် များ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် ပြည်ပတင်ပို့ခြင်း တို့အတွက် အလားအလာများ မြင့်မားလျက်ရှိပြီး၊ စက်ရုံများ လည်း အလျင်အမြန်တိုးတက်လျက်ရှိပါသည်။ ဟက်တာသန်းပေါင်း ၃၁.၇ ဖုံးလွှမ်းလျက်ရှိသော သစ်တောဧရိယာသည် စုစုပေါင်း မြေဧရိယာ၏ ၅၀% နီးပါးရှိပါသည်။ စိုက်ပျိုးမြေများလည်း ပေါကြွယ်ဝပြီး စုစုပေါင်း မြေဧရိယာ၏ ၁၆.၅ % ကို စိုက်ပျိုးလုပ်ကိုင်ကြပါသည်။

၅ နှစ်စီမံကိန်း ၄ ခုပါဝင်သော အမျိုးသားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအစီအစဉ် နှစ် ၂၀ ရေရှည်စီမံကိန်း (၂၀၁၁-၂၀၃၁) ၏ ရည်မှန်းချက်သို့ ရောက်ရှိရန်အတွက် အောက်ဖော်ပြပါ ရည်ရွယ်ချက်များဖြင့် ချမှတ်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

ထုတ်လုပ်မှုစွမ်းရည်မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ခြင်း

- (၁) သီးနှံဖြစ်ထွန်းမှုကိုမြှင့်တင်ရန်၊ သာတူညီမျှရှိပြီး ဟန်ချက်ညီစွာဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန်နှင့် ကျေးလက်နှင့် မြို့ပြကြားရှိ လူမှုစီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးမှုကွာဟချက်ကို လျော့ချရန်
- (၂) ပြည်သူလူထု၏လူမှုစီးပွားရေး ဖွံ့ဖြိုးမှုအတွက် စွမ်းအင်လုံလောက်စွာရရှိရန်နှင့် ကုန်သွယ်မှု နှင့် စက်မှုလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ စက်များအတွက် လောင်စာဖြန့်ဝေပေးရန်

စိုက်ပျိုးရေး၊ စားနပ်ရိက္ခာလုံခြုံမှုနှင့် ကျေးလက်ဒေသဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု

- (၁) ပြည်တွင်းစားသုံးမှုလိုအပ်ချက်များကို ဖြည့်ဆည်းပေးခြင်းကို ဦးစားပေးဆောင်ရွက်၍ နိုင်ငံခြားငွေရရှိရေးအတွက် ပြည်တွင်း၌ ပိုလျှံသည့် စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေး ထုတ်ကုန်များကို ပြည်ပသို့ တင်ပို့ခြင်း

(၂) စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးဖွံ့ဖြိုးမှုမှတစ်ဆင့်ကျေးလက်ဖွံ့ဖြိုးမှုကို ကူညီပေးရန်

ကုန်သွယ်ရေး

- (၁) ပို့ကုန်မူဝါဒ- ရှိပြီးသည့် သဘာဝအရင်းအမြစ်နှင့် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်များကို အသုံးပြုခြင်းဖြင့် ကမ္ဘာ့ဈေးကွက်အတွင်းသို့ ထိုးဖောက်ဝင်ရောက်ရန်
- (၂) သွင်းကုန်မူဝါဒ- မတည်ပစ္စည်းများ၊ ဆောက်လုပ်ရေးပစ္စည်းများ၊ အခြား အခြေခံလိုအပ်သည့် ကုန်ပစ္စည်းများ၊ လူ့ကျန်းမာရေးအတွက် သန့်ရှင်းစင်ကြယ်၍ ဘေးကင်းသော ပစ္စည်းများကို ဦးစားပေးတင်သွင်းခြင်း၊ ပို့ကုန်တိုးမြှင့်ရေးအတွက် အထောက်အကူပြုသည့် ထုတ်ကုန်များနှင့် သွင်းကုန်အစားထိုးထုတ်ကုန်များကို ပံ့ပိုးကူညီခြင်း

လူသုံးကုန်များ

- (၁) ပို့ကုန်အသုံးအဆောင်ပစ္စည်းများ- တိရစ္ဆာန်မှထွက်သည့်ကုန်ပစ္စည်းများ၊ ပင်လယ်ထွက်ပစ္စည်းများ၊ သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းနှင့်ဆက်စပ်သောပစ္စည်းများ၊ သစ်တောနှင့် အသင့်သုံးစက်မှုထုတ်ကုန် ပစ္စည်းများ
- (၂) သွင်းကုန်အသုံးအဆောင်ပစ္စည်းများ- ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများနှင့် အသုံးအဆောင်ပစ္စည်းများ

လူနှင့်လူမှုဘဝဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး

(၁) ထောင်စုနှစ်ရည်မှန်းချက်နှင့်အမျိုးသားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအစီအစဉ်ကိုခြုံငုံမိပြီး ထောင်စုနှစ်ရည်မှန်းချက်များ၏ အောင်မြင်မှုများသည် ဦးစားပေးသတ်မှတ်ထားသည့် နယ်ပယ်များကို ထင်ဟပ်ပေါ်လွင်စေပါသည်။

အမျိုးသားအလုံးစုံဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအစီအစဉ်အပြင် စီးပွားရေးနှင့်လူမှုရေး ပြုပြင်ပြောင်းလဲရေးအတွက် မူဘောင်ရှိပြီး၊ ၎င်းသည် (၂၀၁၂-၂၀၁၅) ခုနှစ်အတွင်း အစိုးရ၏ ဦးစားပေးမူဝါဒများ ချမှတ်ရန် ပေါ်လာခဲ့ပါသည်။ စီးပွားရေးနှင့်လူမှုရေး ပြုပြင်ပြောင်းလဲရေး မူဘောင်တွင် သတ်မှတ်ဖော်ပြထားသည့် ဦးစားပေးမူဝါဒ(၄)ခုမှာ-

- (၁) စက်မှုဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးနှင့် လယ်ယာကဏ္ဍပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုတို့ကို အရှိန်အဟုန်မပျက် ထိန်းသိမ်းရင်း ဆင်းရဲမှုလျော့ချရေးနှင့် ကျေးလက်ဒေသ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးကို ဆောင်ရွက်ရန်၊

- (၂) ရရှိသောဘဏ္ဍာငွေနှင့်ပြည်ပအကူအညီကို ပြည်နယ်နှင့်တိုင်းဒေသများကြား ညီမျှစွာ ခွဲဝေသုံးစွဲလျက် ပြည်တွင်းပြည်ပရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုများကို ဒေသဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး အတွက် တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်ရန်၊
- (၃) ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေးနှင့် နေထိုင်မှုအဆင့်အတန်း တိုးတက်ရေးကို ရှေ့ရွှေ့လျက် လူ့အသိုင်းအဝန်းကြား လူထုဗဟိုပြု တိုးတက်ရေးကို ဆောင်ရွက်ရန်၊
- (၄) ယုံကြည်စိတ်ချရ၍ အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီစုစည်းထားသည့် စာရင်းအင်းနှင့် အခြား သတင်း အချက်အလက်များမှ ပိုမိုကောင်းမွန်သည့် ပြည်သူ့လူထုဆိုင်ရာ ပေါ်လစီများ ချမှတ်ရေးသို့ ဆောင်ရွက်ရန်၊

ပထမ ၅ နှစ်စီမံကိန်းသည် သက်ဝင်လှုပ်ရှားလျက်ရှိပြီး၊ လူထုဗဟိုပြုစီမံကိန်းအဖြစ် ဆောင်ရွက် လျက်ရှိပါသည်။ ဒုတိယ ၅ နှစ်စီမံကိန်း (၂၀၁၆-၂၀၂၀) သည် အသေးစားနှင့် အလတ်စား စက်မှု လုပ်ငန်းများ တိုးတက်ဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက်ဖြစ်ပြီး၊ တတိယ ၅ နှစ်စီမံကိန်းကမူ အကြီးစားစီးပွားရေး လုပ်ငန်းများနှင့် အထူးစီးပွားရေးဇုန်များ တိုးတက်ရန်ဖြစ်၍၊ စတုတ္ထစီမံကိန်းမှာ နိုင်ငံအား စက်မှု နိုင်ငံအဖြစ် တည်ဆောက်ရန်မျှော်မှန်းပါသည်။

သက်ဆိုင်ရာဝန်ကြီးဌာနများက ကောက်ပဲသီးနှံများ၊ ထုတ်ကုန်နှင့် ပြည်ပပို့ကုန်များကို ဈေးကွက်သို့ ထိုးဖောက်နိုင်ရေးအတွက် အဆင့်လိုက် ဆောင်ရွက်နေပါသည်။ သမားရိုးကျ လက်မှုလယ်ယာမှ ခေတ်မီစိုက်ပျိုးနည်းစနစ်သို့ ကူးပြောင်းခြင်း၊ ရေသွင်းစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ခေတ်မီနည်းစနစ်များသည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများ အတွက် မရှိမဖြစ်လိုအပ်ပါသည်။

၂.၁ အစားအစာနှင့်လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေး

ပြည်တွင်းထုတ်ကုန် ၃၀%၊ အလုပ်အကိုင်ရရှိမှု ၅၀ % နှင့် ပြည်ပပို့ကုန် ၂၀% ခန့်တို့ကို ထည့်သွင်း စဉ်းစားလျက် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးသည် တိုင်းပြည်၏ စီးပွားရေးကျောရိုးဖြစ်ပြီး၊ လူဦးရေ၏ ၇၀% နီးပါးသည် ကျေးလက်ဒေသတွင် နေထိုင်ကြပါသည်။ လိုအပ်သောစားနပ်ရိက္ခာထောက်ပံ့နိုင်မှု၊ လယ်ယာကဏ္ဍမှဝင်ငွေမြှင့်တင်နိုင်မှု၊ အလုပ်အကိုင်ပေးနိုင်မှုတို့ကြောင့် လယ်ယာကဏ္ဍသည် စီးပွားရေးတိုးတက်မှုနှင့် ဆင်းရဲမှုလျော့ချရေးတို့တွင် အရေးကြီးသောကဏ္ဍမှ ပါဝင်နေပါသည်။ အစိုးရသည် စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုတွင် လယ်ယာကဏ္ဍ၏ အရေးပါမှုကို သိရှိလျက် လက်ရှိ ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုများတွင် ထင်ဟပ်ဆောင်ရွက်နေပါသည်။

လယ်ယာမြေ၊ ရေနံနှင့်အလုပ်သမား အရင်းအမြစ်များ ပေါကြွယ်ဝမှုနှင့် အစားအသောက် ဈေးကွက် များ ပေါ်ထွက်လာမှုသည် သိသာထင်ရှားသည့် တိုးတက်မှုများ ဖြစ်ပါသည်။ ပြည်တွင်း၌ စိုက်ပျိုးမြေ ၁၂.၈ ဟက်တာသန်းပေါင်းရှိပြီး ၅၀ % ထိ တိုးတက်ရန် အလားအလာရှိပါသည်။ နိုင်ငံ၏ အမျိုးမျိုး သော မြေမျက်နှာသွင်ပြင်နှင့် ဂေဟစနစ်များသည် လယ်သမားများအား ဆန်စပါး၊ ကောက်ပဲသီးနှံ၊ ဥယျာဉ်ခြံထွက်နှင့် သီးနှံများ၊ မွေးမြူရေးနှင့် ရေထွက်ပစ္စည်း ထုတ်ကုန်များ ထုတ်လုပ်ရန်အတွက် အခြေအနေကောင်းများ ရှိပါသည်။

ပြည်ပကုန်သွယ်မှုများတိုးမြှင့်ခြင်း၊ စိုက်ပျိုးရေးအခြေခံသည့် စက်ရုံများသို့ ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများ ထောက်ပံ့ခြင်းတို့ဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံသည် ပြည်တွင်းစားသုံးမှု ဖူလုံရေးကို ကြိုးပမ်းဆောင်ရွက်လျက် ရှိပါသည်။ စားနပ်ရိက္ခာ ဖူလုံရေးအစီအစဉ်အရ မြန်မာနိုင်ငံသည် လယ်ယာထုတ်ကုန်နှင့် မွေးမြူ ရေးနှင့် ရေလုပ်ငန်း တိုးချဲ့ရေးကို ပြည်တွင်းစားသုံးမှု ဖူလုံရေးအတွက် ဦးစားပေးဆောင်ရွက်လျက် ရှိပြီး ပြည်ပနိုင်ငံများသို့ ပိုလုံကုန်ပစ္စည်းတင်ပို့ရေး အစီအစဉ်များလည်း ဆောင်ရွက်လျက် ရှိပါ သည်။

၂.၂ တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်ရေးနှင့်ရေလုပ်ငန်း

မွေးမြူရေးကဏ္ဍသည် မြန်မာနိုင်ငံ၏အရေးကြီးသော ကဏ္ဍတစ်ခုဖြစ်ပြီး ဆင်းရဲသော လူထု၏ လူနေမှုဘဝနှင့် အစာအာဟာရတို့ကို အထောက်အပံ့ပြု ထိန်းသိမ်းထားရှိပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ တစ်ဝှမ်းတွင် စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးဖြင့် အသက်မွေးသည့် အိမ်ထောင်စုများ တိုးတက်များပြားလာပြီး၊ စားမြုံ့ပြန်တိရစ္ဆာန်များ၊ ကြက်နှင့်ဝက်တို့အပါအဝင် လယ်ယာသုံးတိရစ္ဆာန်များကို ဝင်ငွေရရှိမှု၊ အာဟာရအထောက်အကူပြုမှု၊ စွမ်းအင်ကုန်ကြမ်းရရှိမှုတို့အတွက် အမှီပြုနေရပါသည်။ အမျိုးသမီး များသည် ထိုကဏ္ဍအတွက် အရေးကြီးသောကဏ္ဍမှ ပါဝင်လာပြီး၊ မွေးမြူရေးထုတ်ကုန်များသည် စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံရေး၊ အာဟာရနှင့် ကျေးလက်လူနေမှုဘဝ အိမ်ထောင်စုများအတွက် အခွင့်အလမ်း ကောင်းများကို ဖန်တီးပေးပါသည်။ လယ်ယာသုံးတိရစ္ဆာန်မွေးမြူနိုင်မှု နည်းပါးခြင်းကြောင့် ဤကဏ္ဍအတွက် အရင်းအနှီးပြုနိုင်မှု အခွင့်အလမ်းမှာ အကန့်အသတ်များရှိပါသည်။ တိရစ္ဆာန် အာဟာရဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန်အတွက် အာဟာရတန်ဖိုးမြင့်မားသည့် သင့်လျော်သော နွားစာ၊ မြင်းစာ စားကျက်မြေများကို ရှာဖွေဖော်ထုတ်ခြင်း၊ အရည်အသွေးမြင့် ပြည်တွင်းနှင့် ပြည်ပ မျိုးကောင်းများကို ရွေးချယ်မွေးမြူခြင်းနှင့် တိရစ္ဆာန်နှင့် တိရစ္ဆာန်မှတစ်ဆင့် ကူးစက်တတ်သော ပြည်ပမှဝင်ရောက်လာသည့်ရောဂါများကို စောလျင်စွာနှင့် မြန်ဆန်စွာ ရှာဖွေခြင်းနှင့် ထိန်းချုပ်ခြင်း

တို့သည် လယ်သမားများအား ဝင်ငွေတိုးစေရန်နှင့် နို့နှင့်နို့ထွက်ပစ္စည်းများကို ပြည်ပသို့တင်ပို့ရန် အတွက် အဓိကကျသောအချက်များဖြစ်ပါသည်။ အခြားသော အစာအရင်းအမြစ်များကို သတ်မှတ် ရန်အတွက် ပေါင်းစပ်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ မျိုးသန်များရရှိရန်အတွက် မျိုးရိုးဗီဇတူနှင့် အသွင်အပြင်တူ သော မျိုးများကို ရွေးချယ်၍ သားဖောက်ခြင်းနှင့် မျိုးပွားခြင်း လုပ်ငန်းများကို တစ်ပြိုင်နက် လုပ်ဆောင်ခြင်းနှင့် ခွာနာလျာနာရောဂါနှင့် ကြက်ငှက်တုပ်ကွေးရောဂါ တို့ကဲ့သို့သော တိရစ္ဆာန် ရောဂါဖြစ်ပွားမှုများကို အချိန်မီ ရောဂါအမျိုးအမည်ရှာဖွေဖော်ထုတ်ခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက် ထားရှိရ မည်ဖြစ်ပါသည်။ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းတိုးတက်စေရေးနှင့် ဆင်းရဲမှုလျော့ချရေး တို့ကို သေချာ စေရန် ရေတို၊ အလယ်အလတ်နှင့်ရှေ့ပြည်မွေးမြူရေးတိုးတက်မှု နည်းဗျူဟာများသည် အရေးကြီး ပါသည်။

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်သည် ကမ်းရိုးတန်းအရှည် ၂၄၀၀ ကီလိုမီတာခန့် ရှိပါသည်။ မြန်မာ့ကမ်းရိုးတန်းဒေသ၏ ရေလုပ်ငန်းသယံဇာတသည် အရှေ့တောင်အာရှနိုင်ငံများ ကဲ့သို့ပင် ဖြစ်ပါသည်။ ရေလုပ်ငန်းစီးပွားရေးသီးသန့်ငန်မှ ငါး၊ ပုဇွန်အမြောက်အမြား ရရှိနိုင်၍ အရေးကြီး သော ပြည်ပပို့ကုန်များ ဖြစ်ကြပါသည်။ ပင်လယ်ရေညစ်ညမ်းမှုမရှိသော ရခိုင်နှင့်တနင်္သာရီ ပင်လယ်ကမ်းရိုးတမ်းတစ်လျှောက်တွင် သဘာဝပုလဲများကို တွေ့ရှိရပါသည်။ ရေလုပ်ငန်းသည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ အရေးကြီးသောကဏ္ဍဖြစ်ပြီး ပရိတင်းဓာတ်အများစုကို ငါးအသားမှရရှိပါသည်။ ဤကဏ္ဍသည် ပဉ္စမမြောက် အကြီးဆုံးနိုင်ငံခြားငွေ ရှာဖွေသောလုပ်ငန်းလည်း ဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပင်လယ်ကမ်းရိုးတန်း၊ ကျွန်းနှင့် ပင်လယ်ရေကြောင်းတို့သည် အချင်းချင်း အပြန် အလှန် မှီခိုဆက်သွယ်လျက်ရှိပြီး ငါးဖမ်းခြင်း၊ ငါးမွေးမြူသည့်လုပ်ငန်း၊ ကမ္ဘာလှည့်ခရီးသွားလုပ်ငန်း စသည်ဖြင့် ဆက်စပ်လျက်ရှိပါသည်။ အဆိုပါဂေဟစနစ်များအား အရှည်တည်တံ့စေရန် စီမံခန့်ခွဲမှု သည် နိုင်ငံ၏ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် အရေးပါသော လုပ်ငန်းဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းအပြင် အရှေ့ ဘင်္ဂလားပင်လယ်အော်တွင် ငါးသယံဇာတများအား အပြည့်အဝအသုံးချခြင်း သိသိသာသာ တိုး တက်များပြားလျက်ရှိပြီး၊ ပင်လယ်စာဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးသေချာစေရန် ညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်စေ သောအရာများနှင့် အန္တရာယ်ဖြစ်စေတတ်သော ရေညှိရေမှော်ပွင့်များနှင့်ဆက်စပ်သည့် ဇီဝအဆိပ် အတောက်များကို စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းဖြင့် ထိန်းသိမ်းရန် အထူးအလေးထား ဆောင်ရွက်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။

၂.၃ လူ့ကျန်းမာရေးနှင့်အာဟာရ

မြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရသည် နိုင်ငံ၏ လူမှုစီးပွားဘဝ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာစေရန်အတွက် ကဏ္ဍစုံ အား မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပြီး၊ ကျန်းမာရေးအဆင့်အတန်း မြင့်မားလာစေရန်အတွက်လည်း ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုများကို လုပ်ဆောင်လျက်ရှိပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် ကျန်းမာ၍တက်ကြွသည့် လူထုဖြစ်လာစေရန်အတွက် ရေရှည်စီမံကိန်း (နှစ်၃၀ စီမံကိန်း)တစ်ခုဖြစ်သည့် မြန်မာ့ ရည်မှန်းချက် ၂၀၃၀၏ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းဖြစ်သည့် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာကျန်းမာရေးစံနှုန်းသတ်မှတ်ချက်သို့ ရောက်ရှိရန် ဆန္ဒ ပြင်းပြလျက်ရှိပါသည်။

အမျိုးသားကျန်းမာရေးကော်မတီသည် နှစ်ရှည်၊ နှစ်တို ကျန်းမာရေး အစီအစဉ်များဖြင့် ပြည်သူ တစ်ရပ်လုံး၏ ကျန်းမာရေး အခြေအနေကို မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်နေပါသည်။ အမျိုးသားကျန်းမာရေး အစီအစဉ် (၂၀၀၇-၂၀၁၁) ၏ ရည်ရွယ်ချက်မှာ မိခင်၊ ကလေးအသစ်မွေးဖွားခြင်း၊ နို့စို့ကလေး၊ ချို့တဲ့ကလေး မွေးနှုန်းနှင့် သေနှုန်း စသည်တို့ကို လျော့ချရန်ဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာ့ရည်မှန်းချက် ၂၀၃၀ တွင် ၅ နှစ်အောက် ကလေးနှင့် နို့စို့ကလေးငယ် သေနှုန်းလျော့ပါးရေးသည် ရည်ရွယ်ချက် တစ်ခု အဖြစ် ပါဝင်ပါသည်။ ထောင်စုနှစ်ရည်မှန်းချက်- ၅ သည် ၂၀၁၅ ခုနှစ် တတိယ သုံးလပတ် အရောက်တွင် မိခင်သေနှုန်း လျော့ပါးရေးအတွက် ဖြစ်ပြီး၊ ကမ္ဘာ့မျှော်မှန်းချက်များနှင့် ကိုက်ညီစေရန် အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ နိုင်ငံ၏ တာဝန်ယူ ဆောင်ရွက်မှုများ ဖြစ်ပါသည်။ ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု ရည်မှန်းချက်(SDG)မူဘောင်အသစ်တွင် ဤထောင်စုနှစ်ရည်မှန်းချက်(MDG) ကို SDG 3 ဖြစ်သည့် “အသက်အရွယ်အားလုံးအတွက် ကျန်းမာသော လူနေမှုဘဝများ ရရှိစေရေးနှင့် စိတ်ကျန်းမာမှု မြှင့်တင်ရေး” နှင့် အစားထိုးမည်ဖြစ်ပါသည်။ SDG 3 တွင် HIV/AIDS ၊ တီဘီနှင့် ငှက်ဖျားရောဂါ တိုက်ဖျက်ရေးတို့တွင် တိုးတက်သောရလဒ်ကောင်းများရရှိပြီး ဖြစ်ပါသည်။ အမျိုးသား AIDS တိုက်ဖျက်ရေး အစီအစဉ်၊ အမျိုးသား ငှက်ဖျားရောဂါထိန်းချုပ်ရေးအစီအစဉ်၊ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက် လျက်ရှိသော TB/HIV ကာကွယ် တားဆီးခြင်းနှင့် ထိန်းချုပ်ခြင်း၊ နိုင်ငံတစ်ဝှမ်း တီဘီရောဂါ လေ့လာ စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်းစသည့်အစီအစဉ်များဖြင့် ကာကွယ်တားဆီးခြင်းနှင့် ထိန်းချုပ်ခြင်း လုပ်ငန်း များကို တာဝန်ယူ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ကျန်းမာရေးစနစ်တွင် တိုင်းရင်းဆေး သည် အရေးကြီးသောသွင်ပြင် တစ်ခုအဖြစ် ပါရှိနေပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံသည် လူမှုစီးပွားတိုးတက်ရေးလမ်းကြောင်းပေါ်သို့ လျှောက်လှမ်းလျက်ရှိပြီး၊ လူနေမှု စနစ်များ ပြောင်းလဲလာသဖြင့် ကူးစက်ရောဂါများမှ မကူးစက်နိုင်သောရောဂါများဖြစ်သည့် အခြေ အနေသို့ ကူးပြောင်းလျက်ရှိပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် ကူးစက်ရောဂါနှင့် မကူးစက်ရောဂါများ

ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်ရသည့် ရောဂါများ၏ ဝန်ထုပ်ဝန်ပိုးကို နှစ်ဆရင်ဆိုင်နေရပါသည်။ အမျိုးသား ကျန်းမာရေးစီမံချက်(၂၀၁၁-၂၀၁၆)သည် နာတာရှည်မကူးစက်နိုင်သောရောဂါများကြောင့် အချိန် မကျပဲ သေဆုံးခြင်းနှင့် မသန်စွမ်းဖြစ်မှုများကို ကာကွယ်ရန်၊ ထိန်းချုပ်ရန်နှင့် လျော့ချရန် ရည်ရွယ် ချက်နှင့်အညီ ဦးစားပေးအစီအစဉ်များဖြင့် ဆောင်ရွက်ထားရှိပါသည်။ နိုင်ငံ၏ မကူးစက်နိုင်သော ရောဂါ ကာကွယ်ရေးနှင့်ထိန်းချုပ်ရေး (၂၀၁၃-၂၀၂၀) စီမံကိန်းသည် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လိုအပ်ချက်များနှင့် ပတ်သက်၍ ကျန်းမာရေးအဖွဲ့၏ အကြံပြုထောက်ခံချက်များကိုလည်းကောင်း၊ အမျိုးသားအဆင့် မကူးစက်နိုင်သည့်ရောဂါ ထိန်းချုပ်ရေးအတွက် တိုးမြှင့် ဆောင်ရွက်မှုများ၊ ကမ္ဘာ့ ကုလသမဂ္ဂ၏ မကူးစက်နိုင်သောရောဂါနှင့်စပ်လျဉ်း၍ နိုင်ငံရေးကြေညာ စာတမ်းနှင့် WHO/ EURO“Health 2020” မူဝါဒအသစ် တို့ကိုလည်းကောင်း အခြေခံထားပါသည်။ ဤအစီအစဉ်အား အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်အတွက် အဓိကဦးတည်ချက်မှာ အမျိုးသား ကျန်းမာရေးကဏ္ဍ ပြုပြင်ပြောင်းလဲရေးအစီအစဉ်(၂၀၁၃-၂၀၂၀) အတွက် မျှော်မှန်းချက်များ အတိုင်း လုပ်ဆောင်ချက် များကို ချိန်ညှိဆောင်ရွက်ရန်ဖြစ်သည်။

အသေးစိတ်အစီအစဉ်များ ရေးဆွဲထူထောင်ရာတွင် မကူးစက်သောရောဂါများ ထိန်းချုပ်ရေးသည် အဓိကကျသောနေရာမှ ပါဝင်ပါသည်။ ကင်ဆာရောဂါထိန်းချုပ်ကုသရေး တစ်ခုတည်းဖြင့်လည်း ကြည့်ရှုမရနိုင်ပါ။ ၎င်းတစ်ခုတည်းသည် ပြီးပြည့်စုံသော အစီအစဉ်မဖြစ်နိုင်ပါ။ အစီအစဉ်တစ်ခုချင်း စီသည် ကင်ဆာဝေဒနာရှင်များအတွက် သိသာမြင်သာစွာ တိုးတက်လာသော အကျိုးဖြစ်ထွန်းမှု ရှိလာစေရန် ဖြစ်ပါသည်။ ကင်ဆာဝေဒနာရှင်များအား ရောဂါကုသနိုင်ရန် ရောဂါအမျိုးအမည် ဖော်ထုတ်ခြင်း၊ အဆင့်သတ်မှတ်ပြီးကုသခြင်းတွင် နျူကလီးယားဆေးပညာ၏ အခန်းကဏ္ဍသည် ပါဝင်ပါသည်။ ထို့ပြင် ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေး၍ ကင်ဆာရောဂါကုသခြင်းသည် ကင်ဆာရောဂါ ထိန်းချုပ်ရေး အစီအစဉ်တွင် ရောင်ခြည်ထိရောက်မှု၏ ကောင်းကျိုး၊ ဆိုးကျိုးနှင့် ဝေဒနာရှင်တွင် ဖြစ်ပေါ်လာမည့် အခြေအနေတို့ကို သိမြင်စေရန်မှာ အရေးကြီးပါသည်။ ၎င်းကင်ဆာရောဂါ ထိန်းချုပ် ရေးအစီအစဉ်တွင် ဆေးကုသရေး သာမက ကာကွယ်ရေးပါ ပါဝင်ပြီး၊ ကြိုတင်ကာကွယ်ခြင်း၊ စောစီးစွာ ရောဂါရှာဖွေစစ်ဆေးခြင်း၊ ရောဂါဖြစ်မှု လျော့ပါးစေရန် စောင့်ရှောက်ခြင်းနှင့် မှတ်ပုံတင် ခြင်းတို့လည်း ပါဝင်ပါသည်။ နိုင်ငံတော်အစိုးရ၊ ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာနသည် ကျန်းမာရေး ပညာပေးများ ထုတ်ဝေရာတွင် အောက်ပါအခန်းကဏ္ဍများ ပါဝင်ရန်ညွှန်ကြား ထားပါသည်။

(က) ကျန်းမာရေးကဏ္ဍအတွက်လျာထားငွေမြှင့်တင်ရန်

- (ခ) ပြည်ပအဖွဲ့အစည်း(သိပ္ပံပညာဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအတွက်အဖွဲ့အစည်း)များနှင့် ဆက်သွယ်ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရန်
- (ဂ) နိုင်ငံအတွင်း SPECT/CT၊ PET/CT၊ ဆိုင်ကလိုထရွန်အစရှိသည်တို့ကဲ့သို့သော ပစ္စည်းများအသုံးပြုလာနိုင်စေရန်
- (ဃ) အမျိုးသားကင်ဆာဌာနနှင့် အမျိုးသားနှလုံးဌာနတို့တည်ထောင်ခြင်းကို ရန်ကုန် အထွေထွေဆေးရုံကြီးတွင် ၂၀၁၆ ခုနှစ်တွင် စတင်ခြင်း။

အခြားဝင်ငွေနည်းပါးသောနိုင်ငံများနည်းတူ မြန်မာနိုင်ငံသည်လည်း အစာအဟာရပြဿနာနှင့် ရင်ဆိုင်နေရပါသည်။ ဗီတာမင်နှင့်သတ္တုဓာတ်ချို့တဲ့ခြင်းတို့သည် နေရာအနှံ့ဖြစ်ပေါ်နေပြီး အသက် ၅ နှစ် အောက်ကလေးများ၏ ၇၅ % ခန့်သည် သွေးနီဥကျဆင်းသည့် ရောဂါခံစားနေရပြီး (NCC ၂၀၀၃)၊ ၃၂% သည် ဗီတာမင် A ချို့တဲ့သော ရောဂါနှင့် ရင်ဆိုင်နေရပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံရှိ အမျိုးသားအာဟာရအစီအစဉ်သည် ၁၉၅၄ သို့ ပြန်သွားနေပါသည်။ အမျိုးသား အာဟာရအစီအစဉ်၏ ရည်မှန်းချက်မှာ နိုင်ငံသားအားလုံးအတွက် ကျန်းမာရေးနှင့် သက်တမ်း ရှည်စေရေးကိုအထောက်အကူပြုသည့် အစာအဟာရကို ရရှိစေရန်ဖြစ်ပါသည်။ ၁၉၉၄ ခုနှစ်တွင် မြန်မာနိုင်ငံသည် နှစ် ၂၀ စီမံကိန်းကို အမျိုးသားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအစီအစဉ်နှင့် အမျိုးသား ကျန်းမာရေး အစီအစဉ်တို့နှင့် လျော်ညီအောင် ချမှတ်ခဲ့ပါသည်။ အစာအဟာရအတွက် အမျိုးသားအဆင့် ဆောင်ရွက်မှုအစီအစဉ် National Plan of Action အား အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မှုကို အထောက်အကူပြုသည့် (၂၀၁၁-၂၀၁၅) ၅ နှစ်တာကာလ နည်းဗျူဟာကို ချမှတ်ခဲ့ပြီး မီးဖွားခွင့်ကို ၆ လ အထိ တိုးမြှင့်ခံစားစေခြင်း၊ အစာအဟာရ ပညာရေးနှင့် ဖြည့်စွက်စာများ ဖြည့်ဆည်းပေးခြင်း ကဲ့သို့ နို့စို့နှင့်ကလေးသူငယ်များ အစာကျွေးခြင်း အလေ့အကျင့်အား တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်ခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ အစီအစဉ်များသည် SDG 2 ဖြစ်သည့် “ဆာလောင် ငတ်မွတ်မှု အဆုံးသတ်စေရေး၊ စားနပ်ရိက္ခာလုံခြုံရေး၊ အာဟာရ တိုးမြှင့်ရေးနှင့် စိုက်ပျိုးရေးကို အားဖြည့်မြှင့်တင်ရေး” နှင့် လျော်ညီနေပါသည်။ ၎င်းအပြင် မြန်မာနိုင်ငံသည် Scaling up Nutrition (SUN) ပဏာမခြေလှမ်းကို ၂၀၁၃ ခု နှစ်လယ်တွင် စတင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ၂၀၁၅ ခုနှစ်အလွန် ဆောင်ရွက်မှုသည် အောက်ပါတို့ကို ရည်ရွယ်ထားပါသည် -

- (က) အစာအဟာရချို့တဲ့မှုကို ၁၀% ထိ လျော့ချခြင်းနှင့် ခုခံအားကျဆင်းမှုကို ၅ % ထိ လျော့ချခြင်း။

- (ခ) မွေးကင်းစမှ ခြောက်လအောက်ကလေးငယ်များကို မိခင်နို့သီးသန့် တိုက်ကျွေးခြင်းကို အနည်းဆုံး ၆၀ % ထိ တိုးမြှင့် ဆောင်ရွက်ခြင်း၊
- (ဂ) မွေးကင်းစကလေးငယ်များ၏အလေးချိန်ကို ၁၀% ထိ လျော့ချခြင်း၊
- (ဃ) ၅ နှစ်အောက်ကလေးများနှင့် မီးဖွားသည့်အမျိုးသမီးများ သွေးအားနည်းခြင်းကို ၃၀ % ထိ လျော့ချခြင်း၊
- (င) ကလေးငယ်များအလွန်နှုန်းကို လျော့ချခြင်း တို့ဖြစ်ပါသည်။

၂.၄ စက်မှုလုပ်ငန်း

မြန်မာ့စက်မှုကဏ္ဍတွင် စွမ်းအင်၊ သတ္တုတူးဖော်ခြင်း၊ လျှပ်စစ်စွမ်းအားနှင့် ဆောက်လုပ်ရေးတို့ ပါဝင်ပါသည်။ ကမ္ဘာ့ပတ္တမြားကုန်သွယ်မှု၏ ၉၀ % ကျော်သည် မြန်မာနိုင်ငံမှဖြစ်ပြီး၊ ကျောက်စိမ်းထွက်ရှိမှု အများဆုံးနိုင်ငံလည်းဖြစ်ပါသည်။ နီလာနှင့် ထုံးကျောက်များ ပေါကြွယ်ဝပြီး ကြေးနီထွက်ပစ္စည်းများ၊ ခဲ၊ သွပ်၊ သံဖြူ၊ တန်စတင်၊ ရွှေ၊ ဘရိုက်တီး သတ္တုကြောများ ရှိပါသည်။ ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံး၍ ခြေရာခံခြင်းနှင့် ရေဒီယိုသတ္တိကြွအလုံပိတ်ပင်ရင်းများ အသုံးပြုနည်းပညာဖြင့် သုတေသန ပြုလုပ်ခြင်းကို ရေနံသန့်စင်ခြင်းနှင့်ရေနံဓာတုစက်ရုံတို့တွင် အသုံးချနိုင်ရန် ဓာတ်ခွဲခန်းတွင် အောင်မြင်စွာ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

၂.၅ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေးနှင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲခြင်း

မြန်မာနိုင်ငံသည်သတ္တုနှင့်စွမ်းအင်ရင်းမြစ်များ၊ မြေဆီလွှာကောင်းမွန်သောကျယ်ပြန့်သည့် စိုက်ပျိုးမြေများအပါအဝင် သဘာဝသယံဇာတများ များပြားစွာရှိပါသည်။ ဤသယံဇာတအရင်းအမြစ်များသည် တိုးပွားလာသောလူဦးရေ၊ တိုးတက်လာသောလူနေမှုဘဝတို့ကို ရာစုနှစ်များစွာ ပံ့ပိုးပေးလျက်ရှိပြီး မြန်မာ့စီးပွားရေး အရှိန်အဟုန်ကိုလည်း ဆက်လက်တိုးတက်စေပါသည်။ ယခုနှစ်များ၌ လူဦးရေတိုးပွားလာခြင်း၊ သတ္တုနှင့်သစ်တောထွက်သယံဇာတများကို အမြောက်အများ ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ မြေယာနှင့်ရေ အသုံးချမှုများပြားလာခြင်းတို့က ရာသီဥတုကို ဆက်နွယ်ထိခိုက်ပြီး မြန်မာ့စီးပွားရေးနှင့်လူမှုရေး အခြေအနေကို တစ်ဖြည်းဖြည်း ထိခိုက်စေလျက်ရှိပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံသည် သဘာဝသယံဇာတပစ္စည်းများကို အလွန်အမင်း မှီခိုနေမည်ဖြစ်ပါသည်။ ၂၀၁၁ ခုနှစ်တွင် ပြည်တွင်းအသားတင်ထုတ်လုပ်မှု၏ ၃၉ % သည် ပင်မစက်မှုကဏ္ဍများဖြစ်သော စိုက်ပျိုးရေး၊ သစ်တော၊ ရေလုပ်ငန်း၊ သတ္တုတွင်း၊ စွမ်းအင်၊ ရေအရင်းအမြစ်၊ ရေနံနှင့် သဘာဝဓာတ်ငွေ့တို့မှ

ရရှိပါသည်။ ၎င်းတို့ကို ရေရှည်သုံးစွဲနိုင်ရန်အတွက် သဘာဝအလှများကို ပျက်စီးစေသည့် စီးပွား ရေး အမြတ်ထုတ်မှုများကို ဖယ်ရှားရန်နှင့် ပြန်လည်ပြည့်ဖြိုးမြဲစွမ်းအင်တို့ကို အလွန်အကျွံ အသုံးပြု ခြင်း အစရှိသည်တို့ကို ကာကွယ်ရန် နည်းလမ်းများကို အလျင်အမြန်ရှာဖွေရန် လိုအပ်လျက်ရှိပါ သည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် လက်ရှိတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ဖိအားများနှင့်လည်း တိုးမြှင့်ရင်ဆိုင်ရလျက် ရှိပါ သည်။ အရှေ့တောင်အာရှ၌ သစ်တောပြုန်းတီးမှုနှုန်း လျင်မြန်ခြင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုနှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုအတွက် ဥပဒေပြဋ္ဌာန်းမှုများ အားနည်းခြင်းတို့ကို အလျင်အမြန် အလေးထား ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ မြန်မာ့စီးပွားရေးတောင့်တင်းလာသည်နှင့်အမျှ စက်ရုံအလုပ်ရုံ တိုးပွားလာခြင်းနှင့် သယံဇာတများ အလွန်အကျွံ ထုတ်ယူသုံးစွဲခြင်းတို့မှ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်သည် ကြီးမားသော ထိခိုက်မှုများနှင့် ကြုံတွေ့လာပါသည်။ အထူးသဖြင့် စီးပွားဖြစ် သစ်ထုတ်လုပ်မှုအတွက် သစ်တောများခုတ်ယူခြင်းနှင့် ရေအားလျှပ်စစ်အတွက် ရေလမ်းကြောင်းများ ပြောင်းလဲခြင်းတို့ ဖြစ် သည်။ သစ်တောပြုန်းတီးမှုကို အဓိကဖြစ်စေသော အကြောင်းရင်းများမှာ မြေဆီဩဇာ အရည် အသွေး နိမ့်ကျခြင်း၊ ဇီဝမျိုးကွဲများ ဆုံးရှုံးခြင်း၊ ရေအရည်အသွေး နိမ့်ကျခြင်းနှင့် ဖန်လုံအိမ် ဓာတ်ငွေ့ ထုတ်လွှတ်ခြင်း တို့ဖြစ်ပါသည်။

တိုင်းပြည်စီးပွားရေးတိုးတက်ဖွံ့ဖြိုးမှု တည်ငြိမ်စေရန် များစွာသော ပတ်ဝန်းကျင်စိန်ခေါ်မှုများကို အာရုံစိုက်၍ ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ ၎င်းတို့အနက် အဓိကအချက်များမှာ

- (က) အပင်နှင့်သတ္တဝါတို့ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေသည့် သစ်တောပြုန်းတီးမှု၊
- (ခ) မြေအသုံးပြုမှုပြောင်းလဲခြင်းနှင့် စီးပွားဖြစ်စိုက်ပျိုးရေးတိုးတက်မှု၊
- (ဂ) ကန့်သတ်ချက်မရှိ ထိန်းချုပ်မထားသော သတ္တုတူးဖော်ခြင်းများ၊
- (ဃ) စက်ရုံနှင့်သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးတို့မှ ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှု၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းနှင့် ရေဆိုး များ ပိုမိုများပြားလာခြင်း၊
- (င) ရေအားလျှပ်စစ်တိုးချဲ့ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်
- (စ) ရေထုညစ်ညမ်းခြင်းတို့ဖြစ်ကြပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေသည် ၂၀၁၂ ခုနှစ်တွင် သက်ဝင်လာပြီး၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်း ရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနက ၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး နည်းဥပဒေကို ပြဋ္ဌာန်းလိုက်သည်။ ၂၀၁၂ ခုနှစ်တွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနကို ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်း သိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနအောက်တွင် ဖွဲ့စည်းခဲ့ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်း ရေး ကော်မတီကို အမြင့်ဆုံးအာဏာပိုင်အဖြစ် ဖွဲ့စည်းလိုက်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး

ဦးစီးဌာနသည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းကို ၂၀၁၅ ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလတွင် ထုတ်ပြန်ခဲ့ပြီးဖြစ်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်အရည်အသွေးစံနှုန်းများကို ပတ်ဝန်းကျင်စံသတ်မှတ်မှု ကော်မတီက ပြဋ္ဌာန်းဆောင်ရွက်ပါသည်။ ထောင်စုနှစ်ရည်မှန်းချက်-၇၏ ပတ်ဝန်းကျင်ရေရှည်တည်တံ့ရေး လိုအပ်ချက်အား လုပ်ဆောင်ရန်အတွက် နိုင်ငံတော်အစိုးရသည် ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာ အမျိုးသားကော်မရှင်ကို ဖွဲ့စည်းခြင်း၊ သစ်တောရေးရာမူဝါဒသစ်ကို ချမှတ်ခြင်း၊ မြန်မာနိုင်ငံအလယ်ပိုင်းမိုးနည်းဒေသ စိမ်းလန်းစိုပြေရေးစီမံကိန်းကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ သီးသန့်သစ်တောဧရိယာများ ကို ချဲ့ထွင်ခြင်း၊ ပြည်သူပိုင် သစ်တောကြိုးဝိုင်းများကို ကာကွယ်ခြင်း၊ Myanmar Agenda 21 ကို ပြဋ္ဌာန်းခြင်း၊ UN Framework Convention on Climate Change ကို အတည်ပြုလက်မှတ်ရေးထိုးခြင်း၊ Kyoto Protocol ကို ပါဝင်လက်မှတ်ရေးထိုးခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ရှေ့ဆက်၍ ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုရည်မှန်းချက်(SDG) မူဘောင်အား သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ဆက်စပ်သော ရည်မှန်းချက်များနှင့် တည်ထောင်ခဲ့ပါသည်။ ထိုရည်မှန်းချက်များမှာ- SDG 6 (အားလုံးအတွက် ရေနှင့် ရေဆိုးနုတ်စနစ်ဆိုင်ရာ ရေရှည်စီမံခန့်ခွဲမှုကို သေချာ စေခြင်း)၊ SDG 13 (ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့် ၎င်း၏ အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို ကာကွယ်စေ သည့် အရေးတကြီးဆောင်ရွက်မှုများ ပြုလုပ်ခြင်း)၊ SDG 14 (တည်တံ့ဖွံ့ဖြိုးစေရန်အတွက် သမုဒ္ဒရာ၊ ပင်လယ်နှင့် အဏ္ဏဝါအရင်းအမြစ်များအား အကျိုးရှိစွာအသုံးပြုခြင်းနှင့် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်း)၊ SDG 15 (မြေဂေဟစနစ်ကို ရေရှည်အသုံးပြုမှုအား မြှင့်တင်ခြင်း၊ ကာကွယ်ခြင်းနှင့် ပြန်လည်ထိန်းသိမ်းပေးခြင်း၊ သစ်တောများအား ရေရှည်စီမံခန့်ခွဲရန်၊ သဲကန္တာရတစ်ဖြည်းဖြည်း ဖြစ်ထွန်းမှုကိုတိုက်ဖျက်ရန်၊ မြေနှင့်မြေဆီလွှာ ယိုယွင်းပျက်ဆီးမှုကို ထိန်းထားရန်နှင့် ရပ်တန့်စေရန်၊ ဇီဝမျိုးကွဲများဆုံးရှုံးမှုကို ရပ်တန့်စေရန်) တို့ ဖြစ်ပါသည်။ ထိုရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုရည်မှန်းချက်အောက်ရှိ နိုင်ငံ၏ ဦးတည်ချက်များအား ခွဲခြားသတ်မှတ်၍ IAEA နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး စီမံကိန်းများနှင့် အလားအလာရှိသော ချိတ်ဆက်မှုများကို ဖန်တီးခြင်းဖြစ်ပါသည်။

၂.၆ ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲရေး

အမျိုးသားအဆင့်ရေမူဝါဒကို ၂၀၁၄ ခုနှစ်၊ မတ်လ ၁၃ရက်နေ့တွင် အမျိုးသားရေအရင်းအမြစ်ကော်မတီက အတည်ပြုပေးခဲ့ပါသည်။ ၎င်းသည် မြန်မာတစ်နိုင်ငံလုံးရှိ ရေဝေကုန်းတန်းများ၊ မြစ်များ၊

ကန်များ၊ ရေလျှောင်ကန်များ၊ မြေအောက်ရေ၊ ရေအောင်းလွှာ၊ ပင်လယ်ကမ်းရိုးတန်းနှင့် ပင်လယ်ရေတို့အတွက် ပထမဆုံးပေါင်းစပ်ဖွဲ့စည်းထားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံ၏ ရေချိုအရင်းအမြစ်များကို အဓိကအားဖြင့် စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍတွင် အသုံးပြုပြီး၊ အနည်းငယ်မျှသာ ပမာဏကို အိမ်သုံးနှင့်စက်ရုံသုံးအပြင် အခြားရည်ရွယ်ချက်များအတွက်လည်း အသုံးပြုပါသည်။ သန့်ရှင်းစိတ်ချရသော သောက်သုံးရေများ ဖြန့်ဝေပေးမှု အစီအစဉ်ကို ရေအခက် အခဲရှိသော ကျေးလက်ဧရိယာများသို့ ၁၀ နှစ် ကျေးလက်ရေရရှိရေး အစီအစဉ်ဖြင့် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး ဖြစ်ပါသည်။

မြေအောက်ရေအရင်းအမြစ်များ၊ ၎င်း၏ပြန်လည်ဖြည့်သွင်းသည့် ဖြစ်စဉ်၊ ရေအောင်းလွှာများ ရောစပ်မှု၊ မြေပေါ်ရေနှင့်မြေအောက်ရေ အပြန်အလှန်ဆက်စပ်မှု၊ မြေအောက်ရေညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပျံ့နှံ့ ရောက်ရှိမှု ကြာချိန်တို့သည် ရေအရင်းအမြစ်များ စီမံခန့်ခွဲရာတွင် အရေးကြီးသော အခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်လျက်ရှိပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် မြေအောက်ရေအရင်းအမြစ်အား အိုင်ဆိုတုပ်နည်းပညာကို အသုံးပြု၍ ရှာဖွေရန်နှင့် ရေအရင်းအမြစ်အား အရှည်တည်တံ့စေရေး စီမံခန့်ခွဲရန်အတွက် အိုင်ဆိုတုပ်နည်းပညာကို အသုံးပြုရန် လိုအပ်သည့်အဆောက်အအုံများ တည်ဆောက်ရန် စိတ်ဝင် စား လျက်ရှိပါသည်။ အဆိုပါနည်းပညာသည် မြေအောက်ရေ၏ စီးဆင်းရွေ့လျားမှု၊ ပြန်လည် ဖြည့်တင်းမှုနှုန်းနှင့် အရည်အသွေးတို့ကို စုံစမ်းသိရှိနိုင်ပြီး မြေအောက်ရေအရင်းအမြစ် အရှည် တည်တံ့စေရန် စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

၂.၇ စွမ်းအင်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုတည်တံ့ရေး

မြန်မာ့စွမ်းအင်ပေါ်လစီသည် မြို့ခံမှုကင်းစွာ စွမ်းအင်ရရှိမှု အခြေအနေကို ထိန်းသိမ်းထားခြင်းပေါ် တွင် အခြေခံပါသည်။ ရေအားလျှပ်စစ်စွမ်းအင် လုံလောက်စွာရရှိမှုကို အဓိကပင်ရင်း တစ်ခုအဖြစ် အသုံးပြုရန်၊ စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအတွက် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ပိုမိုထုတ်လုပ် ဖြန့်ဖြူးရန်၊ အနာဂတ်တွင် နိုင်ငံတွင်း စွမ်းအင်အလုံအလောက်ရရှိမှုအတွက် ပြန်လည် မပြည့်ဖြိုးနိုင်သည့် စွမ်းအင်များကို ချွေတာသုံးစွဲရန်၊ စွမ်းအင်အား ထိရောက်စွာအသုံးပြုမှုကို မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်လျက် စွမ်းအင်ထိန်းသိမ်းရေးကို ဆောင်ရွက်ရန်၊ ထင်း၊ မီးသွေးလောင်စာ အလွန်အကျွံ သုံးစွဲမှုကြောင့် ဖြစ်စေသည့် သစ်တောပြုန်းတီးမှုကို ကာကွယ်ရန်ဖြစ်ပါသည်။

၂.၈ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် လုံခြုံရေး

ဧည့်သည်များအား ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် လုံခြုံရေးနယ်ပယ်တွင် မြန်မာနိုင်ငံသည် ဧည့်သည်များအား ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး ဝန်ဆောင်မှုများကို နိုင်ငံ၏ အခြေခံအဆောက်အအုံအဖြစ် အပြည့်အဝဆောင်ရွက်ရန်အတွက် ဝန်ဆောင်မှုများနှင့် လိုအပ်ချက်များနှင့်အညီ သတ်မှတ်ထားရှိပါသည်။ ဧည့်သည်များနှင့် ရေဒီယိုသတ္တိကြွဒြပ်ပစ္စည်းများ၊ အဆောက်အအုံများအားလုံးနှင့် အဆိုပါ ပစ္စည်းများအား သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးတို့တွင် လုံလောက်သည့် ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာကာကွယ်မှုများ သေချာစေရန်နှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ပင်ရင်းများ၊ ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်များနှင့် ရေဒီယိုသတ္တိကြွစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၏ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးအတွက်လည်း ဆောင်ရွက်ထားရှိပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ တွင် ဧည့်သည်များလောင်စာ စက်ဝန်းဆိုင်ရာ အဆောက်အအုံများ၊ အဏုမြူဓာတ်ပေါင်းဖို၊ သုတေသနဓာတ်ပေါင်းဖိုတို့မရှိပါ။ ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်နှင့် ရောင်ခြည်ထုတ်ကိရိယာများကို ကျန်းမာရေး၊ စက်မှု၊ စိုက်ပျိုးရေး၊ တိရစ္ဆာန်မွေးမြူရေးနှင့် ဆေးကုသရေး၊ သုတေသနနှင့် ပညာရေးတို့တွင် အသုံးပြုနေပါသည်။ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးအတွက် ဥပဒေရေးရာနှင့် ပြဋ္ဌာန်းဥပဒေအရ မူဘောင်ချမှတ်ခြင်းတို့ကို အဏုမြူစွမ်းအင်ဥပဒေ ၁၉၉၈ ခုနှစ် နှင့်အညီ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ ဧည့်သည်များနှင့် ရေဒီယိုသတ္တိကြွဒြပ်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုရာတွင် ဓာတ်ရောင်ခြည် အန္တရာယ်ဘေးကင်းရေးအတွက် သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာဝန်ကြီးဌာနအောက်ရှိ အဏုမြူစွမ်းအင်ဦးစီးဌာနမှ ထိန်းချုပ်ဆောင်ရွက်ရန် တာဝန်ပေးအပ်ထားပါသည်။

၃. ဆက်စပ်လျက်ရှိသော အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ဖွံ့ဖြိုးမှု အကူအညီများ

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော် အစိုးရသည် ၂၀၁၃ ဇန်နဝါရီလတွင် နေပြည်တော်၌ ပထမ အကြိမ် မြန်မာနိုင်ငံဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးဖိုရမ်ကို ကျင်းပခဲ့ပါသည်။ ထိုအစည်းအဝေးတွင် အကျိုးရှိထိရောက်သည့် ထောက်ပံ့ကူညီမှုများဆိုင်ရာ နေပြည်တော် သဘောတူညီချက်ကို လက်ခံခဲ့ပြီးနောက် ထောက်ပံ့ကူညီမှုများ စီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့် အလှူရှင်များ ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ခြင်းတို့အတွက် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကို ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေခဲ့ပါသည်။ နေပြည်တော် သဘောတူညီချက်သည် ထိရောက်သောဖွံ့ဖြိုးမှု ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအတွက် အစိုးရနှင့် မိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများအကြား ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရာတွင် အပြန်အလှန် အကျိုးအမြတ်ရှိခြင်းနှင့် တာဝန်ခံခြင်းဆိုင်ရာ စိတ်ဓာတ်ကို ဖြစ်ပေါ်စေခဲ့ပါသည်။ ထိုနေပြည်တော် သဘောတူညီချက်သည် The Paris Declaration and Accra Agenda for Action အပါအဝင် အကျိုးရှိထိရောက်သည့် ထောက်ပံ့ကူညီမှုများအပေါ် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ အပြန်အလှန်ဆွေးနွေးခြင်း၏ သုံးသပ်ချက်များကို ရောင်ပြန်ဟပ်စေခဲ့ပါသည်။ အဆိုပါသဘောတူညီချက်တွင် အစိုးရသည် ဖွံ့ဖြိုးရေးမိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများနှင့် အမျိုးသားရေးဦးဆောင်သည့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးရေးစနစ်များကို ဖန်တီးပေးရန်နှင့် နှစ်ဦးနှစ်ဖက်တာဝန်သိခြင်းကြောင့် အကျိုးရှိထိရောက်သော ကူညီထောက်ပံ့ညှိနှိုင်းမှုများ ရရှိစေရန်အတွက် ဝန်ကြီးဌာနဦးဆောင်သော ကဏ္ဍအလိုက်၊ အကြောင်းအရာအလိုက် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ခြင်း လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများအား ထောက်ခံအားပေးသည့် တက်ကြွသောလုပ်ငန်းအုပ်စုများ ထူထောင်ရန်ဟူ၍ ဖော်ပြထားပါသည်။

အမျိုးသားစီမံကိန်းနှင့်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဝန်ကြီးဌာနရှိ နိုင်ငံခြားစီးပွားဆက်သွယ်ရေးဦးစီးဌာန (FERD) သည် ဖွံ့ဖြိုးရေးတိုးတက်မှု ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအတွက် အဓိကကျသော အစိုးရဗဟို ဌာနဖြစ်ပါသည်။ FERD သည် ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးမိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများအကြား တက်ကြွသော တွေ့ဆုံဆွေးနွေးရေးနှင့် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ရေး သေချာစေရန် ဖွံ့ဖြိုးရေးမိတ်ဖက်လုပ်ငန်းကော်မတီ (DPWC) နှင့် ခန့်မှန်းခြေအားဖြင့် နှစ်လခန့် တွေ့ဆုံခဲ့ပါသည်။ အဆိုပါအစည်းအဝေးတွင် မြန်မာနိုင်ငံ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးနှင့်ဆိုင်သောကိစ္စရပ်များ၊ ဖွံ့ဖြိုးရေးမိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများကပေးသည့် ထိရောက်သော အကူအညီအထောက်အပံ့များ ပါဝင်ပါသည်။ ထို DPWC ၏ ဖွံ့ဖြိုးရေးမိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများမှာ အာရှဖွံ့ဖြိုးရေးဘဏ် (ADB)၊ ဩစတြေးလျ ဥရောပသမဂ္ဂ၊ ဂျပန်အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအေဂျင်စီ (JICA)၊ ဘဏ္ဍာငွေဖွံ့ဖြိုး

တိုးတက်မှုအဖွဲ့အစည်းများဌာန(DFID)၊ ကုလသမဂ္ဂ(UN)၊ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ တိုးတက်မှုဆိုင်ရာ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုအေဂျင်စီ (USAID) နှင့် ကမ္ဘာ့ဘဏ် (World Bank) တို့ဖြစ်ကြသည်။

၃.၁ မိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ရင်းမြစ်များစုစည်းခြင်း

အမျိုးသားရေးရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု ရည်မှန်းချက်များ အပါအဝင် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု ဦးစားပေးကဏ္ဍ များ အောင်မြင်ရန်အတွက် နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာ ပံ့ပိုးပေးမှုကို မြှင့်တင်ရန်အလို့ငှာ အမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နေစဉ်အတွင်း ကုလသမဂ္ဂအေဂျင်စီ များ၊ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ဖွံ့ဖြိုးရေးအဖွဲ့အစည်းများနှင့် အခြားသော Stakeholders များနှင့်အတူ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းသည် အရေးကြီးပါသည်။ မိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပူးပေါင်းလုပ် ဆောင်ခြင်းသည် Complementary Activities ကို ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်အောင်မြင် ပြီးမြောက်စေ ခြင်း၊ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး အစီအစဉ်ဆိုင်ရာ အကောင်းဆုံး ရနိုင်သောလူမှုစီးပွားရေး အကျိုးသက်ရောက်မှုအား ရနိုင်စေခြင်းနှင့် ရလဒ်များအား အခြေခံထားသော လက်ရှိဖွံ့ဖြိုးမှု ကိစ္စများအပေါ်ပိုမိုထိရောက်သော နိုင်ငံတကာတုံ့ပြန်မှုများကို ရရှိစေပါသည်။

ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုများအတွက် အခြားသော အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများ၊ နှစ်နိုင်ငံ သို့မဟုတ် နိုင်ငံစုံပါဝင်သည့် အလှူရှင်များနှင့်စီးပွားဖက်အဖြစ် တည်ဆောက်ရန်အတွက် FAO၊ UNDP၊ WHO၊ UNCCD စသည့် ကုလသမဂ္ဂအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း၊ စီးပွားဖက်အဖွဲ့အစည်း များ ပူးပေါင်းခြင်းဆိုင်ရာ အခွင့်အရေးများကိုဖော်ထုတ်ရန်နှင့် စုစည်းရန် ကြိုးပမ်းအားထုတ်မှုများ လုပ်ဆောင်ရမည်ဖြစ်သည်။

လက်ရှိ ကမ္ဘာ့ကုလသမဂ္ဂလုံခြုံရေးတပ်ဖွဲ့ (UNSF) (၂၀၁၂-၂၀၁၅) ကိုကြည့်လျှင် IAEA သည် စိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆက်နွယ်သောလုပ်ငန်းများဆိုင်ရာ မဟာဗျူဟာဦးစားပေးအဆင့်-၁ နှင့် ကျန်းမာရေး နှင့် ဆက်နွယ်သော လုပ်ငန်းများဆိုင်ရာ မဟာဗျူဟာဦးစားပေးအဆင့်-၂ ဟူသည့် မဟာဗျူဟာ ဦးစားပေးအဆင့် ၂ ခုကို ကူညီထောက်ပံ့နေသည်။ IAEA သည် ကျန်းမာရေးလုပ်ငန်းများ (အာဟာရ၊ နျူကလီးယားဆေးပညာနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေး၍ကုသခြင်း)၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲခြင်းများ၊ စိုက်ပျိုးရေး (ဆန်စပါးမျိုးဗီဇပြောင်းလဲခြင်း)၊ မွေးမြူရေး (မေထုန်မဲ့ သားစပ်နည်း)နှင့် ဖလံကောင်ပိုးမွှား ဖျက်ဆီးနည်းစနစ်များတွင် နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု များမှတစ်ဆင့် နောက်ကာလတစ်ခုအတွက် UN Strategic Framework လုပ်ငန်းစဉ် များတွင် နည်းပညာများ အကူအညီပေးမည်ဖြစ်ပါသည်။

ပထမ မြန်မာ့ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုဖိုရမ်တွင် မြန်မာနိုင်ငံတွင် အကျိုးရှိထိရောက်သော ဖွံ့ဖြိုးမှုများတိုးတက်စေရန် ကဏ္ဍစုံ၊ နယ်ပယ်စုံ၌ အကျိုးရှိသော ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများ အား မြှင့်တင်အားပေးရန် ကဏ္ဍအလိုက်လုပ်ငန်းအဖွဲ့များ (SWGs) ဖွဲ့စည်းခြင်းကို သဘောတူခဲ့ပါ သည်။ ကဏ္ဍအလိုက်လုပ်ငန်းအဖွဲ့များသည် ဦးစားပေးအစီအစဉ်များအား ရွေးထုတ်ခြင်းနှင့် ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရမှ အသေးစိတ်စီစဉ်ပြင်ဆင်ထားသော မဟာဗျူဟာ အခန်းကဏ္ဍများနှင့် ဦးစားပေးကိစ္စများကို ဆောင်ရွက်ရန်ဖြစ်ပါသည်။ ကဏ္ဍအလိုက်လုပ်ငန်းအဖွဲ့များ၏ အထူးစိတ်ဝင်စားသော IAEA နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု အစီအစဉ်များမှာ- စိုက်ပျိုးရေးနှင့် ကျေးလက်ဒေသ ဖွံ့ဖြိုးရေး၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး၊ လျှပ်စစ်စွမ်းအား၊ ကျန်းမာရေးနှင့် ရေထောက်ပံ့မှု၊ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးလုပ်ငန်းများ ဖြစ်ပါသည်။

၃.၂ ကုလသမဂ္ဂအဖွဲ့အစည်းများနှင့်ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းစနစ်

ကုလသမဂ္ဂသည် မြန်မာနိုင်ငံကို ၁၉၄၈ ခုနှစ်၊ လွတ်လပ်ရေးရပြီးကတည်းက အကူအညီများ ပေးလျက်ရှိပြီး အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ လူသားချင်းစာနာထောက်ထားမှုနှင့် နိုင်ငံအတွင်း ဖွံ့ဖြိုးရေး အထောက်အပံ့များဆိုင်ရာ တိုင်းပြည်အတွင်းရှိ အစီအစဉ်စုစုပေါင်းအတွက် တနှစ်လျှင် အမေရိကန် ဒေါ်လာသန်း ၁၅၀ခန့် အများဆုံးထောက်ပံ့သည့် အဖွဲ့အစည်းဖြစ်ပါသည်။ နိုင်ငံတွင်းရှိ ကုလသမဂ္ဂ အဖွဲ့သည် အုပ်ချုပ်မှုအဆင့်တိုင်းရှိ အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများ၊ အစိုးရမဟုတ်သော အဖွဲ့အစည်းများ၊ ပုဂ္ဂလိကကဏ္ဍ၊ အလှူရှင်များ/သံတမန်အသိုင်းအဝန်းရှိအဖွဲ့ဝင်များ၊ ကုမ္ပဏီများနှင့်ပူးပေါင်း၍ မြန်မာနိုင်ငံ၏ပြည်သူများ၊ အထူးသဖြင့် ဆင်းရဲနွမ်းပါးသူများကို အထောက်အပံ့ပေးရန် အလေးထားပါသည်။ ၂၀၁၂-၂၀၁၅ ခုနှစ်တွင် တိုင်းပြည်၏ ဖွံ့ဖြိုးရေးလိုအပ်ချက်များကို ဦးစားပေးရန်နှင့် စိန်ခေါ်မှုများကို ရင်ဆိုင်ရန်အတွက် ကုလသမဂ္ဂမဟာဗျူဟာမူဘောင်ကို မူဝါဒ (၄) ချက်ဖြင့် ချမှတ်ခဲ့သည်။

- (က) စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးဖွံ့ဖြိုးမှုအပါအဝင် ကျေးလက်နှင့်မြို့ပြနှစ်ခုစလုံး စီးပွားရေးတိုးတက်မှုကို အားပေးရန်၊ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများရရှိမှု မြှင့်တင်ရန်၊
- (ခ) အရည်အသွေးပြည့်လှမှုဝန်ဆောင်ရေး တူညီစွာ ရရှိမှုမြှင့်တင်ပေးရန်၊
- (ဂ) သဘာဝဘေးအန္တရာယ်နှင့်ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု အားနည်းချက်များကိုလျော့ချပေးရန် ၊
- (ဃ) ကောင်းမွန်သောအုပ်ချုပ်ရေးမြှင့်တင်ရေးနှင့် ဒီမိုကရေစီဝါဒအခြေခံသော အလေ့အထများနှင့် လူ့အခွင့်အရေးများကို အားပြည့်ပေးရန်၊ အထက်ဖော်ပြပါ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများ

အပြင် အေဂျင်စီအသီးသီးသည် ၎င်းတို့၏ ရလဒ်များကို အထောက်အပံ့ပြုနိုင်သည့် တူညီသော အခြေခံမူဘောင်များကို အခြေပြုထားသည့် သီးခြားလုပ်ဆောင်ချက်များကို ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

၃.၂.၁ ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့ (WHO)

ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့သည် နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး မဟာဗျူဟာ အစီအစဉ်(၂၀၁၄-၂၀၁၈) အရ ဦးစားပေးမဟာဗျူဟာတွင် အမျိုးသားကျန်းမာရေးစီမံကိန်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မှုကို ခိုင်မာအားကောင်းစေရေး၊ အရည်အသွေးစောင့်ရှောက်မှုတွင် အခွင့်အလမ်းတိုးတက်စေရေး၊ မကူးစက်နိုင်သည့်ရောဂါ ပြဿနာကြီးထွားလာမှုကိုထိန်းချုပ်ရေး၊ ဘဝတစ်လျှောက်လုံး ကျန်းမာရေးကို မြှင့်တင်ပေးရေး တို့ပါဝင်ပါသည်။ ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့သည် ရင်သားနှင့် သားအိမ်ခေါင်းကင်ဆာရောဂါများအား စစ်ဆေးပေးခြင်းနှင့် မကူးစက်နိုင်သော ရောဂါများဖြစ်ပွားမှုအား ထိန်းချုပ်ခြင်းနှင့် ကာကွယ်ခြင်းများအား အားပြည့်ပေးခြင်းတွင် တစ်စိတ်တစ်ပိုင်း အကူအညီပေးခြင်း အနေဖြင့် ကင်ဆာရောဂါစီမံအုပ်ချုပ်မှုအတွက် Referral System များ တည်ထောင်ပေးခြင်း အပါအဝင် ကင်ဆာရောဂါနှင့်ဆက်စပ်သောကိစ္စရပ်များအား အားပေးကူညီပါသည်။

၃.၂.၂ ကုလသမဂ္ဂကလေးများအရေးပေါ်ရုံပုံငွေအဖွဲ့ (UNICEF)

အစိုးရနှင့် UNICEF တို့အကြား ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအစီအစဉ်၏ မဟာဗျူဟာတွင် ကျန်းမာရေး၊ ပညာရေးနှင့် လူမှုဘဝဖူလုံရေး စသည့်စနစ်များကို ခိုင်မာအားကောင်းစေရေး၊ ၎င်းစနစ်များမှ အားနည်းချက်များကို ပြုပြင်ခြင်း၊ ဗဟိုချုပ်ကိုင်မှုဖြေလျော့သောစနစ်(Decentralization) ဖြင့် ရရှိလာသော အခွင့်အလမ်းများနှင့် အခြားကုလသမဂ္ဂအေဂျင်စီများဖြစ်သော UNAIDS၊ UNFPA နှင့် WHO စသည့် အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုမြှင့်တင်ခြင်းတို့ ပါဝင်ပါသည်။ အစိုးရအဖွဲ့အစည်းဖြစ်သော မြန်မာ့အာဟာရနည်းပညာကွန်ရက်နှင့်အတူ နှစ်ရှည်မိတ်ဖက်အဖြစ် တည်ဆောက်ပြီး UNICEF သည် အစိုးရ၊ ဖွံ့ဖြိုးရေးမိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများ၊ ပညာရပ်ဆိုင်ရာပုဂ္ဂိုလ် (Academia) နှင့် ပုဂ္ဂလိကကဏ္ဍ (Private Sector) မိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများအတွင်း SUN ရည်မှန်းချက်များ အောင်မြင်သည်အထိ မြှင့်တင်ခြင်းဖြင့် ၎င်း၏ သြဇာအာဏာအခန်းကဏ္ဍကို ပိုမိုခိုင်မာစေသည်။ ဥပမာ- နည်းပညာအကူအညီများတွင် မွေးကင်းစနှင့်ကလေးသူငယ်များ အစာကျွေးခြင်းအတွက် ခေတ်မီမဟာဗျူဟာကို ထောက်ခံအားပေးခြင်းများ၊ အာဟာရစောင့်ကြပ်ခြင်း

နည်းစနစ် အကောင်အထည်ဖော်ခြင်းအတွက် လမ်းညွှန်ချက်များ ပါဝင်သည်။ UNICEFသည် ၎င်း၏ ယခင်အထောက်အပံ့များကို အခြေခံ၍ အာဟာရဖြည့်တင်းမှုအစပြုလုပ်ငန်း (Scale-Up Nutrition Initiative) အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန်နှင့် စီမံကိန်းရေးဆွဲရန် ဗဟိုစာရင်းအင်းအဖွဲ့(CSO)၊ မိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများ၊ ပုဂ္ဂလိကအခန်းကဏ္ဍနှင့် ပြန်ကြားဆက်သွယ်ရေးအဖွဲ့များ ပူးပေါင်းပြီး အစိုးရအား ထောက်ခံအားပေးရန်၊ ၎င်း၏စုစည်းထားသည့် အခန်းကဏ္ဍ (Its Convening Role) ကို အသုံးပြုပါသည်။ ကဏ္ဍစုံဆိုင်ရာ ၎င်း၏အားသာချက်များကိုအသုံးပြုပြီး UNICEF သည် ကလေး များ အာဟာရချို့တဲ့မှု လျော့ချရေးအတွက် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးနှင့် သန့်စင်သောရေ ရရှိမှုကို အားပေးမြှင့်တင်ရေးတို့တွင် ကူညီရန်ဖြစ်ပါသည်။

၃.၂.၃ ကုလသမဂ္ဂဖွံ့ဖြိုးမှုအစီအစဉ် (UNDP)

ကုလသမဂ္ဂဖွံ့ဖြိုးမှုအစီအစဉ်သည် တိုင်းပြည်၏အကူးအပြောင်းကို ကျောထောက်နောက်ခံပြုသော အမျိုးသားရေး၊ နိုင်ငံရေးနှင့် လူမှုစီးပွားရေး ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုများကိုအားပေးရန် ၁၉၆၀ ခုနှစ် မှစ၍ မြန်မာနိုင်ငံအား ဖွံ့ဖြိုးရေးအကူအညီများ ထောက်ပံ့ပေးလျက်ရှိပါသည်။ ကုလသမဂ္ဂဖွံ့ဖြိုး ရေး အစီအစဉ်၏ အားပေးမှုအစီအစဉ်များထဲတွင် ၂၀၁၃-၂၀၁၅ သုံးနှစ်တာကာလအတွင်း ဆင်းရဲ နွမ်းပါးမှု လျော့ချရေးအတွက် အစိုးရ၏အားထုတ်ကြိုးပမ်းမှုများကို အားပေးရန်၊ သဘာဝပတ်ဝန်း ကျင်နှင့် ဘေးအန္တရာယ် စီမံခန့်ခွဲမှုများကို အထောက်အပံ့ပြုရန်နှင့် ဒီမိုကရေစီမူဝါဒ အခြေခံသော အလေ့အထများနှင့် နိုင်ငံတွင်း အုပ်ချုပ်မှုများကို အားဖြည့်ပေးရန် စသည့်တို့ပါဝင်သည်။ နိုင်ငံ အတွင်း ကုလသမဂ္ဂဖွံ့ဖြိုးမှုအစီအစဉ်အား ၂၀၁၇ခုနှစ်တိုင်အောင် တိုးမြှင့်ထားပါသည်။ ၂၀၁၆ ခုနှစ် အတွင်း ကုလသမဂ္ဂဖွံ့ဖြိုးမှုအစီအစဉ်၏ အမျိုးသားစီမံကိန်းများနှင့် ကုလသမဂ္ဂဖွံ့ဖြိုးမှု လုပ်ဆောင် ချက် မူဘောင်အသစ်ဆိုင်ရာ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် ဆွေးနွေးညှိနှိုင်းပွဲများ ကျင်းပပြုလုပ်မည် ဖြစ်ပါသည်။

၃.၂.၄ ကမ္ဘာ့စားနပ်ရိက္ခာအစီအစဉ် (WFP)

ကမ္ဘာ့စားနပ်ရိက္ခာအစီအစဉ်အောက်ရှိ အာဟာရအစီအစဉ်တွင် ၅ နှစ်အောက် ကလေးငယ်များ၊ ကိုယ်ဝန်ဆောင်အမျိုးသမီးများနှင့် နို့တိုက်မိခင်များ၏ အာဟာရလိုအပ်ချက်များကို ဖြေရှင်းခြင်းဖြင့် အာဟာရချို့တဲ့မှုကို လျော့ချပေးရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ ကိုယ်ဝန်ရှိသည့်အချိန်မှ ကလေး ၂ နှစ် အရွယ်အထိ(ကလေး၏အသက်ရက်ပေါင်း ၁၀၀၀ အတွင်း) အာဟာရချို့တဲ့မှုသည် နဂိုအတိုင်း ပြန်မရနိုင်သော ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ ကမ္ဘာ့စားနပ်ရိက္ခာ အစီအစဉ်သည်

သတ်မှတ်ဧရိယာအတွင်း အာဟာရချို့တဲ့မှုပုံနှံ့ခြင်းကို လျော့ချရန်၊ ကလေးငယ်များအတွက် ဗီတာမင်နှင့် သတ္တုဓာတ်ပေါကြွယ်ဝသော ဖြည့်စွက်အစားအစာများကို ထောက်ပံ့ပေးရန်၊ ကိုယ်ဝန်ဆောင်အမျိုးသမီးများနှင့် နို့တိုက်မိခင်များအတွက် အစားအစာနှင့် အာဟာရပေါကြွယ်ဝသော ဖြည့်စွက်စာထောက်ပံ့ပေးခြင်းဖြင့် ၎င်းတို့၏ ကယ်လိုရီ၊ သတ္တုဓာတ်နှင့် ဗီတာမင် စားသုံးခြင်းကို များနိုင်သမျှများအောင် ပြုလုပ်ရန်တို့ဖြစ်ပါသည်။ WFP's Assets Creation လုပ်ငန်းများသည် အစာရေစာရှားပါးသော အသိုက်အဝန်းတွင် ယာယီအလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ ဖန်တီးပေးခြင်းဖြင့် ငတ်မွတ်ခေါင်းပါးမှုဘေး လျော့ပါးစေသည့် တန်ဖိုးရှိလူ့အသိုက်အဝန်း ဖန်တီးရာတွင် ကူညီပေးပါသည်။ မိသားစုနှင့် တန်ဖိုးရှိ လူ့အသိုက်အဝန်း ပြုလုပ်ဖန်တီးနိုင်သော လုပ်ငန်းများမှာ- (က) လာမည့်ဘေးအန္တရာယ်များ၏ အကျိုးသက်ရောက်မှု လျော့ပါးစေရန် မြေဆီလွှာ တိုက်စားမှုကို ကာကွယ်နိုင်သည့် လှေကားထစ်စိုက်ခင်း စိုက်ပျိုးမြေစီမံကိန်းများ ဖန်တီးပေးခြင်း၊ (ခ) ရောင်းဝယ်ဖောက်ကားမှု တိုးမြှင့်ရန် လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးစနစ်များ ကောင်းမွန်အောင် တည်ဆောက်ခြင်း၊ (ဂ) ဝင်ငွေရင်းမြစ် များပြားလာအောင် ပြုလုပ်ခြင်း တို့ဖြစ်ပါသည်။ Assets Creation ကာလ အတွင်း အစားအစာကို အဓိကထောက်ပံ့မည်ဖြစ်သော်လည်း WFP သည် ငွေကြေးကိုလည်း သင့်လျော်သလို ထောက်ပံ့သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

၃.၂.၅ စားနပ်ရိက္ခာနှင့်စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့(FAO)

စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍဖွံ့ဖြိုးမှုသည် ထောင်စုနှစ်ဖွံ့ဖြိုးမှုရည်မှန်းချက်-၁(MDG-1) တိုးတက်မှုအား တိုက်ရိုက်အထောက်အပံ့ပြုပြီး၊ အခြားသောထောင်စုနှစ် ဖွံ့ဖြိုးမှုရည်မှန်းချက်များ (MDGs)ကို ကျေးလက်ဒေသအသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုများနှင့် ဝင်ငွေများမှတစ်ဆင့် သွယ်ဝိုက်၍ အထောက်အပံ့ပြုသည်။ ရှေ့ဆက်၍ ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးမှု ရည်မှန်းချက်-၂ (အစားအစာငတ်မွတ်မှုအားရပ်တန့်ခြင်း၊ စားနပ်ရိက္ခာလုံခြုံမှုရရှိရန်နှင့် အစာအာဟာရ တိုးတက်မှုနှင့် စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေး လုပ်ငန်းအား မြှင့်တင်ရန်)တွင် သတ်မှတ်ချက်များကို တိုးတက်စေမှုများသည် ကျေးလက်တောရွာနေထိုင်သူများ၏ လူမှုရေးနှင့် စီးပွားရေး ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကို ကျောထောက်နောက်ခံ ပြုထားပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံ၏ စိုက်ပျိုးရေးစွမ်းရည်သည် ဒေသတွင်းနှင့် နိုင်ငံတကာ စားနပ်ရိက္ခာ ဖူလုံရေးအတွက် မှီတည်နေပါသည်။ စားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့သည် စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍကို (၁) အစားအစာ နှင့် အခြားစိုက်ပျိုးရေးထုတ်ကုန်များ ရရှိနိုင်ရေးနှင့် ထောက်ပံ့ရေးကို ရေရှည်တိုးတက်အောင် ဖန်တီးခြင်း၊ (၂) အစားအစာ၊ စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေး၊ ငါးလုပ်ငန်းနှင့် သစ်တောကဏ္ဍများအတွက်

မူဘောင်များနှင့် မူဝါဒအသစ်များအား ချမှတ်၍ မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ (၃) အစားအစာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများအတွက် သဘာဝအရင်းအမြစ်များ ရေရှည်တည်တံ့အောင် မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ (၄) အစားအစာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းအတွက် အသိပညာစီမံခန့်ခွဲခြင်းစနစ်အား အားပေးမြှင့်တင်ပေးခြင်းတို့ဖြင့် နည်းပညာနှင့် မူဝါဒအကြံဉာဏ်များပေးသည့် အဓိကအဖွဲ့အစည်း ဖြစ်ပါသည်။ စားနပ်ရိက္ခာနှင့်စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့၏ နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ အဓိကထားသော ဧရိယာများတွင် (၁) ဆန်ထုတ်လုပ်မှုအားထောက်ပံ့ခြင်း၊ (၂) ဆီထွက်သီးနှံထုတ်လုပ်မှု နည်းစနစ်အား တိုးတက်စေခြင်း၊ (၃) မျိုးစေ့ထုတ်ယူခြင်းအတွက် အသင်းအဖွဲ့၏ စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ပေးခြင်း အားဖြင့် စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှုကိုမြှင့်တင်ပေးခြင်း၊ (၄) ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီးအတွင်း စိုက်ပျိုး မွေးမြူရေးလုပ်ငန်း၊ ကမ်းရိုးတန်း ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းနှင့် ငါး၊ ပုဇွန်မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းဖြင့် အသက်မွေးမှုများ အား ပြန်လည် ထူထောင်ခြင်းများကို ဆက်လက်ထောက်ပံ့ခြင်း၊ (၅) ဒေသတွင်း ရောဂါပျံ့ပွားမှု ထိန်းချုပ်ကြိုးပမ်းခြင်းများနှင့် ဆက်စပ်သည့် ကြက်ငှက်တုပ်ကွေးဗိုင်းရပ်စ်ကြောင့် ဖြစ်သောရောဂါနှင့် အခြားသော တိရစ္ဆာန်အနာရောဂါများ ဖြစ်ပွားမှုထိန်းချုပ်ခြင်းအတွက် နိုင်ငံ၏ ကြိုးပမ်းအားထုတ်မှုများကို ထောက်ပံ့ပေးခြင်း၊ (၆) ကမ်းရိုးတန်းနှင့် ပင်လယ်ကမ်းခြေဒေသများ၌ အသေးစား ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း နှင့် ငါး၊ ပုဇွန် မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းဖြင့် အသက်မွေးမှုများအား ရေရှည်တည်တံ့အောင်ပြုလုပ်ခြင်းတို့ ပါဝင်ပါသည်။

၃.၃. အာရှဖွံ့ဖြိုးရေးဘဏ် (ADB)

အာရှဖွံ့ဖြိုးရေးဘဏ်သည် အစိုးရ၊ အရပ်ဘက်အဖွဲ့အစည်း၊ ပုဂ္ဂလိကကဏ္ဍများနှင့် အခြားသော ဖွံ့ဖြိုးရေးမိတ်ဖက်များအကြားတွင် မူဝါဒများ၊ အပြန်အလှန်ဆွေးနွေးခြင်းများ ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ပြီး အဘက်ဘက်မှအကူအညီများထောက်ပံ့ပေးရာတွင် တက်ကြွစွာ ပါဝင်ခဲ့ပါသည်။ ၂၀၁၃ ခုနှစ်တွင် ADB သည် ၁၆ မြို့နယ်တွင် ခန့်မှန်းခြေ ၄ % အားဖြင့် လုံလောက်သော လျှပ်စစ်စွမ်းအားဖြန့်ဝေမှု တိုးတက်လာစေရန် Power Distribution Improvement Project အတွက် ချေးငွေဒေါ်လာသန်း ၆၀ ကို မြန်မာနိုင်ငံအား ပေးအပ်ခဲ့ပါသည်။ ၂၀၁၃ ခုနှစ်တွင် Support for Myanmar's Reforms for Inclusive Growth အား ထောက်ခံပြီး မူဝါဒအခြေခံသော ချေးငွေ ဒေါ်လာ ၅၁၂ သန်း ထုတ်ပေးခြင်း၊ အကြီးစားစီးပွားရေးမူဝါဒဖြစ်သည့် ပြည်သူ့ဘဏ္ဍာရေး၊ ကူးသန်းရောင်းဝယ်ရေး၊ ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုများနှင့် ငွေကြေးအခန်းကဏ္ဍ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး၊ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ပညာရေး တို့တွင် ပိုမိုကောင်းမွန်သည့်မူဝါဒများအတွက် အခြေခံအုတ်မြစ်များချမှတ်နိုင်သည့် စီးပွားရေး၊

လူမှုရေး ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုများအား အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်းကို ထောက်ပံ့ပေးရန် ဖြစ်ပါသည်။

၂၀၁၃ ခုနှစ်တွင် ADB သည် ADB အရင်းအနှီး၏ ဒေါ်လာ ၆.၇သန်းနှင့် Co-Financing ၏ ဒေါ်လာ ၁၂.၆ သန်းကို နည်းပညာကူညီပေးရေးစီမံချက် ၁၄ ခုအတွက် ထောက်ပံ့ပေးခဲ့ပါသည်။ အဆိုပါအကူအညီများတွင် မူလတန်းလွန်ပညာရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး၊ အတတ်ပညာပိုင်းဆိုင်ရာ ဖွံ့ဖြိုးရေး၊ ကျေးလက်ဒေသတွင်ပြည့်ဖြိုးမြဲစွမ်းအင်မှ လျှပ်စစ်ဖြန့်ဖြူးပေးသောကွန်ရက်စနစ်၊ စွမ်းအင်စီမံကိန်းနှင့်ဥပဒေရေးရာမူဘောင်၊ တိုင်းပြည်၏ စီးပွားရေးအခြေအနေ တိုးတက်ကောင်းမွန် ရေး၊ နိုင်ငံ့စာရင်းအင်းပညာဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး၊ အရပ်ဘက်-ပုဂ္ဂလိက စီးပွားရေးမိတ်ဖက်များ၊ ပြည်သူ့ကြေးမြီစီမံခန့်ခွဲရေး၊ ဘဏ္ဍရေးကဏ္ဍပြုပြင်ပြောင်းလဲရေး၊ လမ်းကြောင်းမှန်နည်းစနစ် (Road Asset Management) စွမ်းရည်မြှင့်တင်တည်ဆောက်ခြင်းနှင့် စီမံကိန်းတစ်ခုလုံး အောင်မြင်ရန် စွမ်းဆောင်နိုင်မှုအား ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်းတို့အကျုံးဝင်ပါသည်။

၃.၄ အာရှနှင့်ပစိဖိတ်ဒေသတွင်းပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးသဘောတူညီချက်(RCA)

မြန်မာနိုင်ငံသည် နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာသုတေသန ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးနှင့် လေ့ကျင့်ရေး များအတွက် အာရှနှင့်ပစိဖိတ်ဒေသတွင်းပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး သဘောတူညီချက် (RCA)ကို ၁၉၉၇ ခုနှစ်တွင် ဝင်ရောက်ခဲ့သည်။ ၂၀၁၃ ခုနှစ်တွင် မြန်မာနိုင်ငံသည် RCA အမျိုးသား ကိုယ်စားလှယ်များ၏ နှစ်ပတ်လည်အစည်းအဝေးကို နေပြည်တော်တွင် လက်ခံကျင်းပခဲ့ပြီး ဥက္ကဋ္ဌ အဖြစ် တာဝန်ယူခဲ့ပါသည်။ ဒေသတွင်းပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးသဘောတူညီချက်(RCA) ၏ ဦးစား ပေး အစီအစဉ်ကဏ္ဍများမှာ- လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေး၊ ကျန်းမာရေး၊ စက်မှုနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးတို့ ဖြစ်ပါသည်။

အာရှနှင့်ပစိဖိတ်ဒေသတွင်းပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးသဘောတူညီချက်(RCA) သည် IAEA ၏ ဦးဆောင်မှုဖြင့် အရှေ့အာရှနှင့် ပစိဖိတ်ဒေသများအတွက် အစိုးရအချင်းချင်း သဘောတူထားသည့် သဘောတူညီချက် တစ်ခုဖြစ်ပြီး သုတေသနနှင့်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုများကို IAEA နှင့် နိုင်ငံအချင်းချင်း ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရန်၊ ထောက်ခံအားပေးရန်နှင့် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ရန်၊ အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံများမှ သင့်တော်သည့်နိုင်ငံ၏ အဖွဲ့အစည်းများတွင် နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာဆိုင်ရာ သုတေသန လုပ်ငန်းများအား သင်တန်းပေးခြင်းများကို အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံများက တာဝန်ယူ ဆောင်ရွက်ကြပါသည်။

၃.၅ မဟာမဲခေါင်ဒေသခွဲ(GMS)နှင့် ဘင်္ဂလားပင်လယ်အော်ဒေသဆိုင်ရာ ကဏ္ဍစုံ နည်းပညာ နှင့်စီးပွားရေး ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု အတွက် အစပြုအဖွဲ့အစည်း (BIMSTEC)

မြန်မာနိုင်ငံသည် မဟာမဲခေါင်ဒေသတွင်း စီးပွားရေးပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုအစီအစဉ် (GMS Program)၏ အဖွဲ့ဝင်ဖြစ်သည်။ ထို့အပြင် ဘင်္ဂလားပင်လယ်အော်ဒေသဆိုင်ရာ ကဏ္ဍစုံ နည်းပညာ နှင့် စီးပွားရေး ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုအတွက် အစပြုအဖွဲ့အစည်း (BIMSTEC)၏ အဖွဲ့ဝင်လည်း ဖြစ်ပါသည်။ စွမ်းရည်မြှင့်တင်မှုအတွက် အာရှဖွံ့ဖြိုးရေးဘဏ်၏ဒေသဆိုင်ရာ နည်းပညာ အကူအညီ များ ထောက်ခံအားပေးသော ဒေသတွင်း အစည်းအဝေးပွဲများ၊ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲများတွင် မြန်မာ နိုင်ငံသည် မဟာမဲခေါင်ဒေသ၏ အဖွဲ့ဝင်များဖြစ်သော ကမ္ဘောဒီးယားနိုင်ငံ၊ တရုတ်ပြည်သူ့ သမ္မတနိုင်ငံ၊ လာအိုပြည်သူ့ဒီမိုကရက်တစ်သမ္မတနိုင်ငံ၊ ထိုင်းနိုင်ငံနှင့် ဗီယက်နမ်နိုင်ငံတို့နှင့်အတူ ပါဝင်လျက်ရှိပါသည်။

၃.၆ အင်္ဂလိပ်စွမ်းအင်ထိန်းချုပ်ရေးအဖွဲ့အစည်းများဆိုင်ရာအာဆီယံကွန်ရက် (ASEANTOM)

မြန်မာနိုင်ငံသည် အင်္ဂလိပ်စွမ်းအင်ထိန်းချုပ်ရေးအဖွဲ့အစည်းများဆိုင်ရာ အာဆီယံကွန်ရက် (ASEANTOM) တွင် ပါဝင်ပါသည်။ ASEANTOM သည် အာဆီယံအဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံများအတွင်း နျူကလီးယားထိန်းချုပ်ရေးအဖွဲ့အစည်းများ သို့မဟုတ် သက်ဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်အဖွဲ့အစည်းများ အကြားတွင် နျူကလီးယားစွမ်းအင်အသုံးပြုခြင်းဆိုင်ရာ နျူကလီးယားဘေးအန္တရာယ်ကင်းရေး၊ နျူကလီးယားလုံခြုံရေးနှင့် နျူကလီးယားလုပ်ငန်းနှင့်လုပ်ဆောင်မှုများ ထိန်းချုပ်ရေးနှင့် ပတ်သက် သည့် ဆွေးနွေးခြင်းများနှင့် အလေ့အကျင့်ကောင်းများဝေမျှရန်၊ သဘောထားများ၊ အမြင်များနှင့် သတင်းအချက်အလက်များ ဖလှယ်ရန်အတွက် တည်ထောင်ထားသည့် တရားဝင်မဟုတ်သော ကွန်ရက်တစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။

၃.၇ ဓာတုလက်နက်ပိတ်ပင်တားဆီးရေးဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်း(OPCW)

မြန်မာနိုင်ငံသည် ၂၀၁၅ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၉ ရက်နေ့တွင် ဓာတုလက်နက်ကွန်ဗင်းရှင်းသို့ အဖွဲ့ဝင် အဖြစ်ဝင်ရောက်ခဲ့ပါသည်။ ထို့ပြင် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာလက်နက်ဖျက်သိမ်းရေးစနစ်အား လိုက်နာ စောင့်ထိန်းသည့်အနေဖြင့် ဓာတုလက်နက်တားဆီးပိတ်ပင်ရေးဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်း (Organization for the Prohibition of Chemical Weapons - OPCW) နှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုကို စတင် ပြုလုပ်ခဲ့ပြီး တစ်ပြိုင်တည်းမှာပင် နျူကလီးယားလက်နက်မပြန့်ပွားရေးစာချုပ် (Nuclear Non-

Proliferation Treaty)ကို လေးစားလိုက်နာရေးအတွက် IAEA နှင့်ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် ၎င်းပါဝင် လက်မှတ်ရေးထိုး ထားသည့် ကွန်ဗင်းရှင်းများကို တာဝန်ယူဖြည့်ဆည်း ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် အခြားသောအဖွဲ့ဝင် နိုင်ငံများနှင့် ပူးပေါင်း၍ ဓာတုလက်နက် လုံးဝကင်းစင် သည့် ကမ္ဘာအဖြစ် ဝိုင်းဝန်းဆောင်ရွက်သွားရန် ဖြစ်ပါသည်။

၃.၈ ကမ္ဘာ့အသိဉာဏ်ပစ္စည်းမူပိုင်ခွင့်အဖွဲ့အစည်း(WIPO)

ကမ္ဘာ့အသိဉာဏ်ပစ္စည်းမူပိုင်ခွင့်အဖွဲ့အစည်း(WIPO) သည် ကုလသမဂ္ဂဆိုင်ရာ အထူးအေဂျင်စီ ၁၇ ခု အနက်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ၎င်း၏ဌာနချုပ်သည် ဆွစ်ဇာလန်နိုင်ငံ ဂျီနီဗာမြို့တွင် တည်ရှိပါသည်။ ကမ္ဘာ့အသိဉာဏ်ပစ္စည်းမူပိုင်ခွင့်အဖွဲ့အစည်း(WIPO) ကို ထိုးထွင်းတီထွင်နိုင်မှုကို အားပေးရန်၊ ကမ္ဘာတစ်ဝန်းလုံး အသိဉာဏ်ပစ္စည်းဆိုင်ရာ ကာကွယ်ပေးမှုကို မြှင့်တင်ပေးရန်အတွက် ၁၉၆၇ ခုနှစ် တွင် စတင်ဖွဲ့စည်းတည်ထောင်ခဲ့ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် ၂၀၀၁ ခုနှစ် ဖေဖော်ဝါရီလ ၁၅ ရက်နေ့ မှစ၍ WIPO ၏ အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံ ဖြစ်လာခဲ့ပါသည်။

၃.၉ နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး

သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာဝန်ကြီးဌာနသည် သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးဆိုင်ရာ သဘော တူညီချက်များကို အိန္ဒိယသမ္မတနိုင်ငံ၊ မလေးရှားနိုင်ငံ၊ ဘရာဇီးနိုင်ငံ၊ တရုတ်ပြည်သူ့သမ္မတနိုင်ငံ၊ ဂျပန်နိုင်ငံ၊ ကိုရီးယားသမ္မတနိုင်ငံ၊ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုရှိ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာပညာရေး တက္ကသိုလ်၊ ရုရှားနိုင်ငံဗျူကလီးယားစွမ်းအင်ကော်ပိုရေးရှင်း Rosatom State Nuclear Energy Corperation(ROSATOM) တို့နှင့်လက်မှတ်ရေးထိုးခဲ့ပါသည်။

ရန်ကုန်နည်းပညာတက္ကသိုလ် (YTU) နှင့် မန္တလေးနည်းပညာတက္ကသိုလ်(MTU)တို့သည် မြန်မာ နိုင်ငံ၏ သုတေသနနှင့်နည်းပညာ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရန်နှင့် အောင်မြင်ရန်အလို့ငှာ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ သုတေသနအဖွဲ့အစည်းများ၊ တက္ကသိုလ်များနှင့် တက်ကြွစွာပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ ၂၀၁၅ ခုနှစ်၊ စက်တင်ဘာလမှစတင်၍ ရန်ကုန် နည်းပညာတက္ကသိုလ်သည် ဂျာမဏီနိုင်ငံရှိ University of Applied Sciences Georg Agricola အသုံးချသိပ္ပံတက္ကသိုလ် နှင့် ဂျာမန် Mining Museum BOCHUM၊ ဂျပန်နိုင်ငံရှိ Osaka တက္ကသိုလ်၊ Nagaoaka နည်းပညာ တက္ကသိုလ်၊ Saitama တက္ကသိုလ်၊ Kyoto တက္ကသိုလ်၊ ကိုရီးယားသမ္မတနိုင်ငံရှိ Seoul National တက္ကသိုလ်၊ Gwangju သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာတက္ကသိုလ်၊ ထိုင်းနိုင်ငံရှိ Khon Kaen တက္ကသိုလ်၊

ဖင်လန်နိုင်ငံရှိ Turku တက္ကသိုလ်၊ ဩစတြေးလျနိုင်ငံရှိ New South Wales တက္ကသိုလ်၊ အင်ဒိုနီးရှားနိုင်ငံရှိ Sepuluh Nopember နည်းပညာတက္ကသိုလ်တို့နှင့် နားလည်မှု စာချုပ်လွှာများ (MOUs) ကို လက်မှတ်ရေးထိုးခဲ့ပါသည်။

မန္တလေးနည်းပညာတက္ကသိုလ်နှင့်ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်နေသော တက္ကသိုလ်များတွင် ဂျပန်နိုင်ငံရှိ Nagasaki တက္ကသိုလ်၊ Six National Universities Network၊ Kyoto တက္ကသိုလ်၊ အင်ဒိုနီးရှားနိုင်ငံရှိ State Polytechnic of Jakarta၊ Universitas Negeri Semarang၊ Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Bani Saleh Bekasi၊ Polytechnic Raflesia Curup၊ Polytechnic Piksi Input Serang၊ Jiangsu Agri-animal Husbandry အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းကောလိပ်၊ Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Ikmi Cirebon၊ Akademi Manajemen Informatika Dan Komputer Dcc Lampung၊ Bojonegoro Community ကောလိပ်၊ ကမ္ဘောဒီးယားနိုင်ငံရှိ Southeast Asian Ministers of Education Organization Regional Open Learning Centre (SEAMEO SEAMOLEC) နှင့် IIC University of Technology၊ တရုတ်ပြည်သူ့သမ္မတနိုင်ငံရှိ China Center for Resources Satellite Data and Application (CRESDA) တို့ပါဝင်ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံရှိ အခြားတက္ကသိုလ်များကလည်း သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာကဏ္ဍတွင် လူ့စွမ်းအား အရင်းအမြစ် နှင့်ဗဟုသုတ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး မြှင့်တင်ရန်အလို့ငှာ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာသုတေသနအဖွဲ့အစည်း များ၊ တက္ကသိုလ်များနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

၄။ နိုင်ငံတွင်း IAEA ၏ယခင်နှင့်လက်ရှိ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးလုပ်ငန်းများကို ခြုံငုံ သုံးသပ်ချက်

မြန်မာနိုင်ငံသည် ၁၉၅၇ ခုနှစ်တွင် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအက်မြူထရမ်းအင်အေဂျင်စီ (IAEA)၏ အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံဖြစ်လာခဲ့ပြီး ထိုအချိန်မှစ၍ IAEA နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး (TC) အစီအစဉ် တွင် ပါဝင်ခဲ့ပါသည်။ လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်ဖွံ့ဖြိုးရေးနည်းလမ်းဖြင့် နိုင်ငံ၏စွမ်းရည်ကို မြှင့်မား စေရန်အတွက် အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၁၂ သန်းကျော် ထောက်ပံ့ခဲ့ပြီး၊ စက်ပစ္စည်းကိရိယာများ ထောက်ပံ့ခြင်း၊ အခြေခံအဆောက်အအုံများ မြှင့်တင်ပေးခြင်းတို့ကို လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။ အဓိက လုပ်ဆောင်ချက်များမှာ အစားအစာနှင့်စိုက်ပျိုးရေးနှင့် ကျန်းမာရေးကဏ္ဍများတွင် ဖြစ်ပါသည်။

၄.၁. အက်မြူထရမ်းအင်ယေဘုယျဖွံ့ဖြိုးမှုနှင့် နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာကဏ္ဍတွင် စွမ်းရည်မြှင့်တင်တည်ဆောက်ခြင်း

မြန်မာနိုင်ငံသည် ငြိမ်းချမ်းသော ရည်ရွယ်ချက်များဖြင့် နျူကလီးယားစွမ်းအင်အသုံးချခြင်းကို ယခင် ကတည်းက စိတ်ဝင်စားခဲ့သော်လည်း အရေးပါသည့် နျူကလီးယားအဆောက်အအုံများ မရှိသေးပါ။ IAEA ၏ အကူအညီဖြင့် အက်မြူထရမ်းအင်ဦးစီးဌာနအောက်တွင် ဓာတ်ရောင်ခြည်တိုင်းတာရေး လက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်း၊ ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်နည်းပညာလက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်း၊ နျူကလီးယား စက် ကိရိယာ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း လက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်း၊ ဓာတ်ရောင်ခြည်သင့်မှုတိုင်းတာရေး လက် တွေ့စမ်းသပ်ခန်း၊ မူရင်းမပျက်စစ်ဆေးစမ်းသပ်ခြင်း လက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်း စသည်ဖြင့် တည်ထောင် ထားရှိပါသည်။ ၎င်းလက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်းတို့မှ ဓာတ်ရောင်ခြည်စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း၊ နျူကလီး ယားစက်ကိရိယာများကို ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ ဓာတ်ရောင်ခြည်သင့်ခံမှုတိုင်းတာပေးခြင်း၊ ဆေးနှင့်စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ သုတေသနလုပ်ငန်းများအတွက် ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးခြင်း ဝန်ဆောင်မှု များနှင့် နိုင်ငံတွင်းရှိစက်မှုလုပ်ငန်းများအတွက် မူရင်းမပျက်စစ်ဆေးသည့် ဝန်ဆောင်မှု ပေးခြင်းတို့ကို အက်မြူထရမ်းအင်ဦးစီးဌာနမှ လုပ်ဆောင်လျက်ရှိပါသည်။

IAEA အကူအညီဖြင့် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးလုပ်ငန်းများကို နျူကလီးယား သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာနယ်ပယ်တွင် လုပ်ဆောင်လျက်ရှိပါသည်။ သင်တန်းပို့ချရာတွင် အဓိကအားဖြင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ရောဂါရှာဖွေခြင်း၊ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ဆေးကုသခြင်း၊ နျူကလီးယားဆေးပညာ၊ ရေဒီယိုသတ္တိကြွပဋိပစ္စည်းအသုံးပြုကုသသော ရောဂါ ကာကွယ်နည်းကုထုံး (Radioimmunotherapy) ဆိုင်ရာ နည်းပညာ၊ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ပိုးသတ်ခြင်းနှင့် အစားအစာများ တာရှည်ခံအောင် ပြုလုပ်

ခြင်း၊ အင်းဆက်များပိုးသတ်ခြင်း နည်းပညာ၊ မျိုးရိုးဗီဇပြုပြင်ပြောင်းလဲခြင်း၊ နျူကလီးယား စက်ကိရိယာများပြုပြင်ခြင်း၊ ဓာတ်ရောင်ခြည်သုံးစက်မှုလုပ်ငန်း၊ မူရင်းမပျက် လက်တွေ့စမ်းသပ်ခြင်း၊ မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည် ကာကွယ်ရေးလုပ်ငန်းများ ပါဝင်သည့် စိုက်ပျိုးရေး၊ စက်မှုနှင့် ဆေးပညာနယ်ပယ်တို့တွင် ဖြစ်ပါသည်။

နျူကလီးယားတိုင်းတာရေးကိရိယာများ၏ အပြစ်အနာအဆာများရှာဖွေခြင်း၊ ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ ပြုပြင်ခြင်းတို့ကို တစ်နိုင်ငံလုံးအနှံ့ ဝန်ဆောင်မှုပေးနိုင်ရန်အတွက် နျူကလီးယားစက်ကိရိယာများ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းဆိုင်ရာ လက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်းကို တည်ထောင်ထားရှိပါသည်။ Project MYA/0/ 009: “Establishing an Information Communication Technology (ICT) Based National Training Capacity Building” မှတစ်ဆင့် နျူကလီးယားစက်ကိရိယာများပြုပြင် ထိန်းသိမ်းမှုတွင် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်များပြုစုပျိုးထောင်ရန်အတွက် အမျိုးသား စွမ်းဆောင် ရည်ကို မြှင့်တင်အားဖြည့်ရန် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ IAEA သည် လိုအပ်သောကိရိယာများ၊ ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ၊ Software များကို ထိုဓာတ်ခွဲခန်းအတွက် ထောက်ပံ့ခဲ့ပါသည်။ Nuclear Detectors၊ Spectrometers၊ Amplifiers၊ Counting Systems၊ MCA နှင့် SCA Analyzer၊ Power Supply တို့ကို ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းဖြင့် လက်တွေ့ အတွေ့အကြုံများ ရရှိလာပါသည်။ Project MYA/4/008 အရ အာလ်ဖာရောင်စဉ်တိုင်းကိရိယာ၊ နမူနာပစ္စည်း ကြိုတင်ပြင်ဆင်သည့်စက်ကိရိယာ၊ EDXRF စသည့် စက်ပစ္စည်းများအား ထောက်ပံ့ပေးခြင်းနှင့် လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးခြင်းများပြုလုပ်ရန်အတွက် မန္တလေးတက္ကသိုလ်တွင် နျူကလီးယားဘာသာရပ် သင်ကြားရေး နှင့် အသုံးချရေးအတွက် Nucleonic Laboratory လက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်း တစ်ခုကို ထူထောင်ခဲ့ပါသည်။

လက်ရှိ လက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်းကို အဆင့်မြှင့်ရန်နှင့် ကျယ်ပြန့်စွာအသုံးပြုနိုင်ရန်အတွက် အထူးသဖြင့် နျူကလီးယားရူပဗေဒနယ်ပယ်တွင် အထူးပြု၍ ထိရောက်သောသင်ကြားပို့ချမှုနှင့် သုတေသန လုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် စီမံကိန်းမှ အားဖြည့်ထောက်ပံ့ပေးလျက်ရှိပါသည်။ IAEA နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်းအရ ပတ်ဝန်းကျင်ဓာတ်ရောင်ခြည်စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရေး လက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်းတစ်ခုကို အကျမြူစွမ်းအင်ဦးစီးဌာနတွင် တည်ထောင်ထားရှိပါသည်။ Airborne Particulate Matter Pollution Monitoring နှင့် Elemental Analysis and Contamination of Environmental Sample များကို တိုင်းတာရန် Nuclear Analytical Techniques များကို အသုံးပြုလျက်ရှိပါသည်။ နျူကလီးယားရူပဗေဒဓာတ်ခွဲခန်းကို ရန်ကုန်

တက္ကသိုလ် ရူပဗေဒဌာနတွင် ဘွဲ့လွန်သူတေသန ဓာတ်ခွဲခန်းနှင့် နျူကလီးယားမဟာသိပ္ပံဘွဲ့အတွက် နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး စီမံကိန်း ((MYA/1/007) အရအထောက်အပံ့များပေးခြင်းဖြင့် ၁၉၆၄ ခုနှစ်၌ စတင်တည်ထောင်ခဲ့ပါသည်။ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအကျွမ်းအင်အေဂျင်စီသည် Neutron Flux Distribution နှင့် yield measurement, Neutron Dosimetry, Neutron Cross section Measurement at 14 MeV, Measurement of Neutron Threshold Reactions နှင့် Fast Neutron Activation Analysis များ လေ့လာရန် Kaman A-170 Neutron Generator ကို နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး စီမံကိန်း ((MYA/1/008) “နယူထရွန် ရူပဗေဒ” (၁၉၇၆-၁၉၈၀) မှ တစ်ဆင့် ထောက်ပံ့ခဲ့ပါသည်။ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး စီမံကိန်း ((MYA/1/010) “နျူကလီးယားရူပဗေဒ” (၁၉၈၂-၁၉၈၃) နှင့် ((MYA/1/012) “နျူကလီးယား ရူပဗေဒ” (၁၉၈၇-၁၉၉၁) မှတစ်ဆင့် Neutron Generator (Multivolt, Model NA 150-04) ကို ၁၉၈၈ တွင်ထောက်ပံ့ခဲ့ပြီး ၁၉၉၀ တွင်တပ်ဆင်ပြီးစီးခဲ့ပါသည်။ ထို့နောက် ((MYA/1/013) “အသုံးချရူပဗေဒနှင့် နျူကလီးယားတိုင်းတာရေးကိရိယာများ” (၁၉၉၁-၁၉၉၃) မှတစ်ဆင့် X-ray Generator, MCAs, HPGe Detector နှင့် Scintillation Counters တို့ကို ထောက်ပံ့ခဲ့ပါသည်။

ပြီးခဲ့သည့် စီမံကိန်းကာလအတွင်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ခဲ့သည့် နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး စီမံကိန်းများ

MYA0006

ခေါင်းစဉ်-လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး နှင့်နျူကလီးယားနည်းပညာ ထောက်ပံ့ကူညီမှု အသုံးချသည့်နယ်ပယ်-ယေဘုယျနျူကလီးယားစွမ်းအင် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု ရည်ရွယ်ချက်- နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာကျယ်ပြန့်စွာအသုံးချနိုင်ရေးအတွက် လူ့စွမ်းအား အရင်းအမြစ် စွမ်းဆောင်ရည်များ တည်ဆောက်ခြင်းနှင့်မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ရန်၊

MYA0008

ခေါင်းစဉ်-လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးနှင့်နျူကလီးယားနည်းပညာ ထောက်ပံ့ကူညီမှု အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- ယေဘုယျနျူကလီးယားစွမ်းအင် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု ရည်ရွယ်ချက်- နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာကျယ်ပြန့်စွာအသုံးချနိုင်ရေးအတွက် လူ့စွမ်းအား အရင်း အမြစ် စွမ်းဆောင်ရည်များ တည်ဆောက်ခြင်းနှင့်မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ရန်၊

MYA0009

ခေါင်းစဉ်- နျူကလီးယားတိုင်းတာမှုကိရိယာများပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအတွက် အမျိုးသား သင်တန်း ဌာနတစ်ခုကို အခြေခံသည့် သတင်းအချက်အလက်ဆက်သွယ်ရေးနည်းစနစ်တစ်ခု တည်ထောင်ရန် အသုံးပြုသည့်နယ်ပယ်- စွမ်းရည်မြှင့်တင်တည်ဆောက်ခြင်း၊ လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်ပြုစုပျိုးထောင်ခြင်းနှင့် ဗဟုသုတစီမံခန့်ခွဲခြင်း

ရည်ရွယ်ချက်- နျူကလီးယားတိုင်းတာမှုကိရိယာများ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုနယ်ပယ်တွင် လူ့စွမ်းအား အရင်းအမြစ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု ရေရှည်တည်တံ့ရန်အတွက် နိုင်ငံ၏စွမ်းဆောင်ရည်ကို အားပြည့် မြှင့်တင်ရန်၊

MYA4009

ခေါင်းစဉ်- အကျမြူစွမ်းအင်ဦးစီးဌာနရှိ နျူကလီးယားစက်ကိရိယာများလက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်း၏ စွမ်းဆောင်ရည်ကို မြှင့်တင်ခြင်း

အသုံးပြုသည့်နယ်ပယ်- နျူကလီးယားတိုင်းတာမှုကိရိယာများ၊ အီလက်ထရောနစ်နှင့် ဓာတ်ပေါင်းဖို ထိန်းချုပ်ခြင်း

ရည်ရွယ်ချက်- နျူကလီးယားစက်ကိရိယာများ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းဝန်ဆောင်မှုများကို ထိရောက် မြန်ဆန်စွာ ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ရန်အတွက် လက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်း၏စွမ်းဆောင်ရည်ကို အားပြည့်ရန်၊

၄.၂. အစားအစာနှင့်လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေး

မြန်မာနိုင်ငံ၏အဓိကစီးပွားရေးကဏ္ဍမှာ စိုက်ပျိုးရေးအပေါ် အခြေခံပါသည်။ GDP ၏ ၄၀% ကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားလျက် စီးပွားရေးလုပ်ကိုင်သောလူဦးရေ၏ ၇၀% ခန့်သည် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်း လုပ်ကိုင်ပါသည်။ ဆန်စပါးသည် အရေးပါဆုံးသီးနှံဖြစ်ပါသည်။ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးသည် IAEA နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအစီအစဉ်တွင် အရေးကြီးဆုံးကဏ္ဍအဖြစ် ဆက်လက်ရပ်တည် နေပါသည်။ လက်ရှိ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအစီအစဉ်တွင် ပြည်တွင်းစပါးမျိုးများ တိုးတက်ကောင်းမွန်စေရန် Mutation Breeding နည်းပညာကို အသုံးပြုခြင်း၊ Diamondback Moths ဖျက်ပိုးများကို ထိန်းချုပ်ရန် Sterile Insect Technique ကို အသုံးပြုခြင်း၊ တိရစ္ဆာန် မျိုးပွားမှု တိုးတက်ကောင်းမွန်စေရန် DNA-Based Technology နှင့် မေထုံမဲ့သားစပ်ခြင်းကို အသုံးပြုခြင်းစသည့် Project များ ပါဝင်ပါသည်။

စပါးအထွက်နှုန်းတိုးတက်ကောင်းမွန်စေရန် အထွက်နှုန်းတိုးအစီအစဉ်များကို ယခင်က အကောင်အထည်ဖော်ခဲ့ပါသည်။ ထို့ပြင် လက်ရှိ စပါးမျိုးစပ်အစီအစဉ်များ၏စွမ်းဆောင်ရည်ကို တိုးတက်စေရန်နှင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကြောင့်ရင်ဆိုင်ရသော စိန်ခေါ်မှုများကို ရင်ဆိုင်ရန် IAEA က ခေတ်မီမျိုးစပ်နည်းပညာများကို ထောက်ပံ့ခဲ့ပါသည်။ နိုင်ငံတွင်းရှိ ခေတ်မီမျိုးစပ်ခြင်း အစီအစဉ်များတွင် အထောက်အကူဖြစ်စေရန် အခြေခံမော်လီကျူးဆိုင်ရာ ဇီဝဗေဒဓာတ်ခွဲခန်းထူထောင်ရန် IAEA က ပစ္စည်းကိရိယာများကို ထောက်ပံ့ခဲ့သည်။ အဆိုပါစီမံကိန်းများသည် ဝန်ကြီးဌာန၏ ရည်မှန်းချက်ဖြစ်သည့် ကျေးလက်ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးနှင့် ဆင်းရဲနွမ်းပါးမှုလျှော့ချရေးအတွက် အထောက်အကူ ဖြစ်ခဲ့ပြီး စားသုံးသူများနှင့် နိုင်ငံတွင်းလူဦးရေအများစုဖြစ်သော တောင်သူလယ်သမားများကို အထောက်အကူ ဖြစ်စေခဲ့ပါသည်။ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအစီအစဉ်များသည် နိုင်ငံတွင်းရှိ သိပ္ပံနှင့် နည်းပညာကဏ္ဍ ခေတ်မီတိုးတက်စေရေးအတွက် သုတေသနနှင့်ဖွံ့ဖြိုးမှုကို အကူအညီများစွာ ပေးခဲ့ပါသည်။ ထို့အပြင် ဂမ္ဘာ့ရောင်ခြည်ကို အသုံးပြု၍ မျိုးရိုးဗီဇပြုပြင်ခြင်းတွင် နျူကလီးယားနည်းပညာသည် အရေးကြီးသောအခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်နေပါသည်။ ထို့အပြင် တည်မြဲအိုင်ဆိုတုပ် (C-13 နှင့် N-15) ကို အခြေခံသောနည်းပညာကို ဆားငန်ရေပါဝင်မှုနှင့် မိုးခေါင်မှုဒဏ်ခံနိုင်ခြင်း၊ နိုက်ထရိုဂျင်ကို အများအပြားအသုံးပြုခြင်း စသည့် လိုအပ်သောသွင်ပြင်လက္ခဏာအတွက် စစ်ဆေးမှုများ ပြုလုပ်ရာတွင် အသုံးပြုပါသည်။ စိုက်ပျိုးရေးသုတေသနဌာနနှင့် မွေးမြူရေးနှင့်ကုသရေးဦးစီးဌာနသည် IAEA နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအစီအစဉ်မှတစ်ဆင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများကို လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။

IAEA သည် (MYA/5/017) စီမံကိန်းမှတစ်ဆင့် နည်းပညာအကူအညီများ ထောက်ပံ့ခြင်းကို Fellowship သင်တန်းများ၊ ကျွမ်းကျင်သူအကြံဉာဏ်များ၊ သင့်လျော်သောကိရိယာများနှင့် ဓာတ်ကူပစ္စည်းများ ထောက်ပံ့ခြင်းဖြင့် အကူအညီပေးခဲ့သည်။ IAEA ၏ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်း (MYA/5/020)ကို ယခင်စီမံကိန်း (MYA/5 /017)၏အဆင့် (II) အဖြစ် ဇီဝနည်းပညာဦးစီးဌာနက အကောင်အထည်ဖော်ခဲ့ပြီး ဓာတ်ရောင်ခြည်အသုံးပြု၍ မျိုးရိုးဗီဇပြောင်းလဲသော နည်းပညာကို သုံးခြင်းဖြင့် Photoperiod Insensitiveနှင့် Salt Tolerant Rice စပါးမျိုးကွဲများကို တိုးတက်များပြားစေပါသည်။ Photoperiod Insensitive ဖြစ်သော Mutants လိုင်း ၄ ခုသည် ယေဘုယျအထွက်နှုန်း စမ်းသပ်မှု (General Yield Trial) လုပ်ဆောင်ဆဲဖြစ်ပြီး Salt Tolerant Mutants လိုင်း ၇ ခုကို လာမည့်မျိုးဆက်အတွက် ရွေးချယ်ထားပါသည်။

IAEA နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်းသည် Radiation Induced Mutation Technique ကို အသုံးပြုခြင်းဖြင့် အထွက်နှုန်းကောင်းမွန်၍ ခံနိုင်ရည်ရှိသော အစားအစာမျိုးကွဲများကို ချဲ့ထွင်ရန် မြန်မာ့စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်း၊ မျိုးစေ့ဌာနနှင့် ဗဟိုစိုက်ပျိုးရေးသုတေသနတို့ကို ကူညီပေးလျက်ရှိပါသည်။ အစေ့အရွယ်အစား ပိုမိုကြီးမားသော၊ ရင့်မှည့်လွယ်သော၊ ရောဂါဒဏ်ခံနိုင်သော၊ အထွက်နှုန်းကောင်းမွန်သော မျိုးဗီဇပြုပြင်ထားသော ကောက်ပဲသီးနှံ မျိုးကွဲကောင်းများ ကို ထုတ်လုပ်ရရှိပါသည်။ မိုးရေလိုအပ်သော ကုန်းမြေများနှင့် တောင်ကုန်းဒေသများအတွက် Drought-Tolerant Rice Mutants နှင့် ပင်လယ်ကမ်းရိုးတန်းဒေသများအတွက် Salt-Tolerant Rice Mutant များကို ထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ ၎င်းအပြင် နျူကလီးယားနည်းပညာကို အသုံးပြုခြင်း ဖြင့် သံဓာတ်ပါဝင်မှု မြင့်မားစေသော စပါးမျိုးကွဲများကို ရရှိခဲ့ပါသည်။

IAEA (RAS/5/065) စီမံကိန်းအောက်တွင် မိုးရေဖြင့်စိုက်သောဧရိယာများနှင့် မြန်မာနိုင်ငံအထက်ပိုင်းတို့အတွက် Flooding-Tolerant Rice Mutants Line ၁၂ ခုနှင့် Drought-Tolerant Rice Mutants Line ၄ ခု ကို ရွေးချယ်ခဲ့ပါသည်။ အဆိုပါ Mutants Line များအတွက် အထွက်နှုန်းစမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်းကို လာမည့်နှစ်ရာသီစိုက်ပျိုးချိန်တွင် စမ်းသပ်မည်ဖြစ်ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင်မြေခိုမိုပိုင်းဒေသ ဆန်စိုက်ပျိုးမှုကိုအခြေခံသည့် စိုက်ပျိုးခြင်းစနစ်သည် အဓိကစိုက်ပျိုးရေးစနစ်ဖြစ်ပါသည်။ စုစုပေါင်းစပါးပျိုးကြဲဧရိယာမှာ ၆.၈၁ ဟက်တာသန်း ဖြစ်ပါသည်။ လယ်သမားအများစုအသုံးပြုသော မျိုးကွဲများမှာ ဓါတ်မြေဩဇာကို တုန့်ပြန်နိုင်သော အထွက်နှုန်းမြင့် အမျိုးအစားများဖြစ်ပါသည်။ ကောက်ပဲသီးနှံ၏လိုအပ်သည့် ပမာဏအတိုင်း ဓာတ်မြေဩဇာမပေးနိုင်ပါက အထွက်နှုန်းလျော့နည်းလာမည် ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းသည် အထွက်နှုန်းမြင့် အမျိုးအစားများ၏ ထွက်ရှိမှုနှင့် လယ်ယာမြေတွင် အမှန်တစ်ကယ် ထွက်ရှိသည့်ပမာဏတို့ကြား လက်တွေ့ကွာဟမှုပင် ဖြစ်သည်။ ထို့ကြောင့် ဆင်းရဲသားလယ်သမားများအကြား မျိုးစေ့ဖြန့်ဖြူးရန်အတွက် (Low-N) Tolerant မျိုးစပါးများအား Rice Genotype စမ်းသပ်နေစဉ်အတွင်း ထုတ်လုပ်ရန် နိုက်ထရိုဂျင်အသုံးပြုမှုခံနိုင်ရည်(NUE) ပိုများသော စမ်းသပ်ချက်သည် အရေးကြီး လိုအပ်လျက်ရှိပါသည်။ လက်ရှိ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်းအောက်တွင် (Low-N) Tolerant မျိုးစပါးများအား လယ်သမားများထံသို့ မဖြန့်ဖြူးမီ နိုက်ထရိုဂျင်-၁၅ အိုင်ဆိုတုပ် Dilution နည်းလမ်းကို အသုံးပြု၍ (Low-N) Tolerant မျိုးစပါး၏ နိုက်ထရိုဂျင်အသုံးပြုမှု ခံနိုင်ရည်ကို သတ်မှတ်နိုင်ပါသည်။

အင်းလေးကန်ဖွံ့ဖြိုးမှု ရေရှည်တည်တံ့ရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှု စီမံကိန်းများ တွင် သမားရိုးကျ နည်းပညာများကို အခြေပြုထားပါသည်။ အင်းလေးကန်၏ လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေနှင့်ပတ်သက်၍ အကဲဖြတ်ရန်အတွက် အိုင်ဆိုတုပ်အခြေပြု ပတ်ဝန်းကျင်တိုင်းတာရေး နှင့် အကဲဖြတ်နည်းစနစ်များသည် ရေတိုက်စားမှုနှင့် အနည်ပို့ချမှုကို တိုင်းတာရာတွင် လည်းကောင်း၊ ရေနှင့်နိုက်ထရိုဂျင်ရွှေ့အားကို တိုင်းတာရာတွင်လည်းကောင်း၊ အဖိုးတန် သတင်းအချက်အလက် များကို ရရှိစေပါသည်။ အိုင်ဆိုတုပ်အခြေပြုနည်းပညာဖြင့် ရေမျက်နှာပြင် အရည်အသွေး၊ ရေညှိပင် များ ကြီးထွားမှုနှင့်နံ့ပို့ချမှုဖြစ်စဉ်များ၊ မြေအောက်ရေညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်စဉ်များအား ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာ ခြင်းကို အချိန်တိုတွင်း ပိုမိုတိကျစွာ၊ ထိရောက်စွာ လုပ်ဆောင်နိုင်ပါသည်။ အဖိုးမဖြတ်နိုင်သော ပတ်ဝန်းကျင်အခြေပြု သတင်းအချက်အလက်များသည် အင်းလေးကန် ရေရှည်တည်တံ့ရေးအတွက် များစွာ အထောက်အကူ ဖြစ်စေသည်။ IAEA သည် ရေအရင်းအမြစ်နှင့် ရေဝေကုန်းတန်းများ ထိန်းသိမ်းရေးအတွက် သက်ဆိုင်ရာ အိုင်ဆိုတုပ်အခြေပြုနည်းပညာများကို ကူညီပေးလျက်ရှိပါ သည်။ MYA 5/025 စီမံကိန်းသည် အင်းလေးကန်၏ ရေအရည်အသွေးနှင့် နံ့ပို့ချမှုနှုန်းကို စောင့်ကြည့်တိုင်းတာ၍ ရေဝေကုန်းတန်းများ မပျက်စီးအောင် ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများ လုပ် ဆောင်ရန်ဖြစ်သည်။

ပြီးခဲ့သည့် စီမံကိန်းကာလအတွင်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ခဲ့သည့် နည်းပညာပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ရေး စီမံကိန်းများ

MYA5010

ခေါင်စဉ်- မိုးခေါင်မှုနှင့်ဆားငန်ရေဒဏ်ခံနိုင်သည့် စပါးမျိုးကောင်းများ ဖော်ထုတ်ခြင်း
အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- ပျိုးပင်ဖောက်ခြင်းနှင့်မျိုးရိုးဗီဇ
ရည်ရွယ်ချက်- မိုးရေသောက် ကုန်းမြင့်နှင့်တောင်ပေါ်ဒေသများအတွက် မိုးခေါင်မှုဒဏ်ခံနိုင်သည့် သန္ဓေပြောင်းမျိုးစပါးများ ဖော်ထုတ်ရန်နှင့် ပင်လယ်ကမ်းရိုးတန်းဒေသများအတွက် ဆားငန်ရေဒဏ် ခံနိုင်သည့် စပါးမျိုးကောင်းများ ဖော်ထုတ်ရန်၊

MYA5016

ခေါင်းစဉ်- နျူကလီးယားနည်းပညာဖြင့် သံဓာတ်ပါဝင်မှု/ဇီဝအာဟာရ ပြည့်စုံသော စပါးမျိုးကွဲများ ဖော်ထုတ်ခြင်း
အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- ပျိုးပင်ဖောက်ခြင်းနှင့်မျိုးရိုးဗီဇ
ရည်ရွယ်ချက်- အစားအစာအခြေခံသည့် နည်းဗျူဟာဖြင့် သံဓာတ်လျော့နည်းမှုကို တိုက်ဖျက်ရန်၊

MYA5017

ခေါင်းစဉ်- ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေး သန္ဓေပြောင်းနည်းပညာဖြင့် ပြည်တွင်းစပါးမျိုးကွဲများ၏ အထွက် နှုန်း ကောင်းမွန်မှုကို လေ့လာခြင်း

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- ပျိုးပင်ဖောက်ခြင်းနှင့်မျိုးရိုးဗီဇ

ရည်ရွယ်ချက်- ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေး သန္ဓေပြောင်း နည်းပညာဖြင့် စပါးအထွက်နှုန်းမြှင့်တင်ခြင်း မှတစ်ဆင့် စားနပ်ရိက္ခာလုံခြုံမှုကိုအားဖြည့်ပေးရန်၊

MYA5020

ခေါင်းစဉ်- ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေး သန္ဓေပြောင်းနည်းပညာဖြင့် ပြည်တွင်းစပါးမျိုးကွဲများအား အထွက်တိုးစေခြင်းဖြင့် စားနပ်ရိက္ခာလုံခြုံမှုကိုအားဖြည့်ပေးခြင်း(အဆင့် ၂)

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- သီးနှံထုတ်လုပ်မှု

ရည်ရွယ်ချက်- အထွက်နှုန်းကောင်းမွန်သည့် အရည်အသွေးမြင့်စပါးမျိုးကွဲသစ်များအား ဖော်ထုတ် ခြင်းဖြင့် စားနပ်ရိက္ခာ လုံခြုံမှုအားဖြည့်ပေးရန်နှင့် ပြည်တွင်းရှိလယ်သမားများနှင့် စားသုံးသူများအား ကူညီရန်၊

၄.၃ မွေးမြူရေးနှင့်ရေလုပ်ငန်း

IAEA ၏ အကူအညီဖြင့် တိရစ္ဆာန်ရောဂါရှာဖွေရေးနှင့် ကျွဲ၊ နွား ပေါက်ပွားမှုနှုန်း တိုးတက်စေရန် အတွက် နျူကလီးယားနည်းစနစ်အသုံးပြုခြင်းကို မွေးမြူရေးနှင့်ကုသရေးဦးစီးဌာန (LBVD) တွင် စတင်လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။ Radio Immunoassay(RIA) ဓာတ်ခွဲခန်းတည်ထောင်၍ တိရစ္ဆာန်များ မျိုးပေါက်ပွားနိုင်ရန် စောင့်ကြည့်လေ့လာမှုကို အောင်မြင်စွာလုပ်ဆောင်နိုင်ခဲ့သည်။ Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay (ELISA) နည်းပညာကို ကျွဲ၊ နွားများတွင် ဖြစ်ပွားတတ်သော ပိုးမွှားများ စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးမှုနှင့် ခွာနာလျာနာရောဂါတို့အား တိကျလျင်မြန်စွာ ရှာဖွေမှုတို့တွင် အသုံးပြုခဲ့ပါသည်။ ထို့အပြင် ကောင်းမွန်သောအစာအာဟာရပိုမိုကျွေးခြင်းဖြင့် မွေးမြူရေး ထုတ်လုပ်မှု တိုးတက်စေရန် တိရစ္ဆာန်အာဟာရ ဓာတ်ခွဲခန်းကို တည်ထောင်ခဲ့သည်။ ရောဂါရှာဖွေရန် Vesicular Disease နှင့် Swine Brucellosis တို့ကိုထိန်းချုပ်ရန်၊ ဝက်မျိုးပွားနှုန်း တိုးမြှင့်ရန် Yangon Veterinary Diagnostic Laboratoryသို့ အထောက်အပံ့များပေးခဲ့သည်။ ခွာနာ လျာနာ ရောဂါသည် မြန်မာနိုင်ငံတွင် အဖြစ်အများဆုံးရောဂါ ဖြစ်သည်။ ခွာနာလျာနာရောဂါကို ထိန်းချုပ်ရန် သန်းပေါင်းများစွာသော ခွာနာလျာနာရောဂါ ကာကွယ်ဆေးများ ကျွဲ၊ နွား၊ သိုး၊ ဆိတ်၊

ဝက်တို့အတွက် လိုအပ်ပါသည်။ IAEA သည် ရောဂါရှာဖွေမှု စွမ်းရည်မြှင့်မားသည့် ELISA နှင့် PCR နည်းပညာများကို ကူညီပံ့ပိုးပေးခဲ့သည်။ ၎င်းသည် ရောဂါအား စောလျင်စွာသိရှိနိုင်၍ ကာကွယ် ဆေး ထုတ်လုပ်မှုများကို မြှင့်တင်ခဲ့ပါသည်။

မွေးမြူရေး၊ ရေလုပ်ငန်းနှင့်ကျေးလက်ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးဝန်ကြီးဌာန၏ ကြိုးပမ်းအားထုတ်မှုကြောင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု နည်းလမ်းဖြင့် ထုတ်လုပ်မှုစွမ်းအားမြှင့်တင်ရန်၊ ကူးစက်ရောဂါများ ကာကွယ် ရန်အတွက် အရည်အသွေးပြည့်မီသည့် တိရစ္ဆာန်ကာကွယ်ဆေးထုတ်လုပ်ရန် နည်းပညာပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ရေး စီမံကိန်းဖြင့် ယခင်က ထောက်ပံ့ခဲ့ပါသည်။ “Integrated Approach for Improving Livestock Production using Indigenous Resources and Conserving the Environment” စီမံကိန်းကို တိရစ္ဆာန်မွေးမြူရေးနှင့်ကုသရေးဦးစီးဌာနမှ တိရစ္ဆာန်အာဟာရနှင့် မျိုးပွားမှု တိုးတက်စေရန် ရည်မှန်းချက် ၂ ခုဖြင့် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ အထူး ကြိုးပမ်းအားထုတ်မှုအနေဖြင့် နို့စားနွားများအတွက် မေထုံမဲ့သားစပ်ခြင်းကို Progesterone Radio Immunoassay အကူအညီဖြင့် လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။ IAEA နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက် ရေး စီမံကိန်း (MYA/5/013) အရ မွေးမြူရေး၊ ရေလုပ်ငန်းနှင့်ကျေးလက်ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးဝန်ကြီး ဌာနအောက်ရှိ မွေးမြူရေးနှင့်ကုသရေးဦးစီးဌာန (LBVD)တွင် တိရစ္ဆာန်မျိုးဗီဇအဆင့်မြှင့်ခြင်းနှင့် သုတေသနဌာန (ရန်ကုန်) နှင့် (မန္တလေး) ဓာတ်ခွဲခန်းကို မွေးမြူရေးကဏ္ဍဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် အဆင့်မြှင့်တင်ပေးရုံမက တောင်သူလယ်သမားများအတွက် သင်တန်းပေးခြင်းနှင့်တိရစ္ဆာန်များ ကူးစက်ရောဂါကာကွယ်တားဆီးရန်အတွက် တိရစ္ဆာန်ကာကွယ်ဆေးထိုးပေးခြင်းတို့ကို လုပ်ဆောင် နေပါသည်။

(MYA/5/022) စီမံကိန်းသည် DNA ကိုအခြေခံသောနည်းပညာနှင့် မေထုံမဲ့သားစပ်ခြင်း တို့ကို အသုံးပြုလျက် တိရစ္ဆာန်အထွက်နှုန်း တိုးတက်ကောင်းမွန်စေရန်ဖြစ်ပြီး မွေးမြူရေးဈေးကွက်တွင် မျိုးသန်မျိုးကောင်းများကို ရွေးချယ်ခြင်းမှတစ်ဆင့် မွေးမြူရေးအထွက်နှုန်းများ တိုးတက်လာစေရန် နှင့် ပြည်တွင်းနှင့် မျိုးဖောက်ရရှိထားသော မျိုးရိုးဗီဇများ၏ အရည်အသွေး ကောင်းမွန်စေရန် အတွက် မော်လီကျူးနှင့်ဆက်စပ်နည်းပညာများကို အသုံးပြုခြင်းဖြင့် အရည်အသွေးမြင့်မားလာစေ ရန် ရည်ရွယ်ချက်များဖြင့် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

IAEA နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်း (MYA/5/018) အား တစ်သက်တာကျန်းမာရေး နှင့် သားပေါက်နှုန်း မြင့်မားလာစေရန်နှင့် စနစ်တကျရွေးချယ်မွေးမြူခြင်းနှင့် မိခင်နှင့်ဆိုင်သော

ပတ်ဝန်းကျင်အား စီမံခန့်ခွဲခြင်းဖြင့် တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်းမှ အကျိုးအမြတ်များ ရရှိစေရန် အတွက် မွေးမြူရေးနှင့်ကုသရေး ဦးစီးဌာန (LBVD) မှဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

ပြီးခဲ့သည့် စီမံကိန်းကာလအတွင်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ခဲ့သည့် နည်းပညာပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ရေး စီမံကိန်းများ

MYA5011

ခေါင်းစဉ်- ပြည်တွင်းအစာအရင်းအမြစ်များကိုအခြေပြု၍ ဖြည့်စွက်အစာကျွေးခြင်းနည်းဗျူဟာများ ဖော်ထုတ်ခြင်း

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်မှု

ရည်ရွယ်ချက်- တိရစ္ဆာန်အာဟာရ ဓာတ်ခွဲခန်းတစ်ခုတည်ထောင်ရန်နှင့် ပြည်တွင်းရရှိနိုင်သည့် အစာအရင်းအမြစ်များမှ အာဟာရများကို အိုင်ဆိုတုပ်နှင့် အိုင်ဆိုတုပ်မဟုတ်သော နည်းဗျူဟာ များကို အသုံးပြု တွက်ထုတ်ရန်အတွက် ဝန်ထမ်းများအားလေ့ကျင့်သင်ကြားပေးရန်၊ မွေးမြူရေး တိုးတက်ရန်အတွက် သင့်လျော်သည့် ထပ်တိုးနည်းဗျူဟာများ ဖော်ထုတ်ရန်နှင့် ပိုမိုကောင်းမွန်သော အစာကျွေးခြင်း အလေ့အထများဖြင့် လယ်သမားများ ဝင်ငွေတိုးစေရန်၊

MYA5012

ခေါင်းစဉ်- ဝက်များတွင်ဖြစ်ပွားတတ်သော Swine Vesicular နှင့် Swine Brucellosis ရောဂါများကို ရှာဖွေထိန်းချုပ်ခြင်း

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- တိရစ္ဆာန်ရောဂါ

ရည်ရွယ်ချက်- Swine Vesicular နှင့် Swine Brucellosis ရောဂါများကိုရှာဖွေရန်၊ အဆိုပါရောဂါ (၂)မျိုးကိုတိုးမြှင့်ထိန်းချုပ်ရန်နှင့် ဝက်မွေးမြူထုတ်လုပ်ရေးတိုးမြှင့်ရန်၊

MYA5013

ခေါင်းစဉ်- ကျွဲနွားတိရစ္ဆာန် မွေးမြူထုတ်လုပ်မှု တိုးမြှင့်ရန်အတွက် စုပေါင်းချဉ်းကပ်ခြင်း

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်မှု

ရည်ရွယ်ချက်- ရန်ကုန်နှင့်မန္တလေးဒေသများတွင် နို့စားနွားတစ်နိုင်တစ်ပိုင် မွေးမြူထုတ်လုပ်ရေး တိုးတက်စေရန်၊

MYA5015

ခေါင်းစဉ်- တိရစ္ဆာန်ရောဂါကာကွယ်ဆေးထုတ်လုပ်ရန်အတွက် အမျိုးသားစွမ်းဆောင်ရည် မြှင့်တင် ခြင်း

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- တိရစ္ဆာန်ရောဂါ

ရည်ရွယ်ချက်- တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်ရာတွင် ကူးစက်ရောဂါများ အထူးသဖြင့် ခွာနာလျာနာ ရောဂါ ထိန်းချုပ်ခြင်းကို အားဖြည့်ကူညီရန်အတွက် အရည်အသွေးမြင့် တိရစ္ဆာန်ရောဂါ ကာကွယ်ဆေး ထုတ်လုပ်ရန် အတွက် နိုင်ငံ၏အရည် အသွေးကို မြှင့်တင်တည်ဆောက်ရန်။

MYA5018

ခေါင်းစဉ်- မျိုးကောင်းမျိုးသန့်များရွေးချယ်မွေးမြူခြင်းနှင့် မွေးဖွားမှုပတ်ဝန်းကျင်အား စီမံခန့်ခွဲ ခြင်းမှတစ်ဆင့် တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်မှုစနစ်၏အကျိုးအမြတ် တိုးပွားစေရန်နှင့် တစ်သက်တာ ကျန်းမာရေးနှင့် သားဖောက်ခြင်း လုပ်ငန်းများကို တိုးတက်ခြင်း

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်နှင့်ဓာတ်ရောင်ခြည်ကို အစားအစာနှင့်စိုက်ပျိုးရေးတွင် အသုံးချခြင်း/တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်း

ရည်ရွယ်ချက်- (က) ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များနှင့် မွေးဖွားမှုပတ်ဝန်းကျင်အား ပိုမိုကောင်းမွန်စွာ စီမံခန့်ခွဲခြင်းဖြင့် မွေးမြူထုတ်လုပ်မှုတိုးတက်စေရန်၊ (ခ) သုတေသနနှင့်ဖွံ့ဖြိုးမှု တိရစ္ဆာန်သားဖောက်မွေးမြူခြင်း၊ မျိုးပွားခြင်း၊ နို့စားနွားမွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်း၊ တိရစ္ဆာန်အစာနှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲခြင်းတို့တွင် နည်းပညာရှင်များ လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးရန်နှင့် တိရစ္ဆာန် မွေးမြူရေးဆိုင်ရာ အချက်အလက်များအစီအစဉ်ချခြင်းနှင့် အချက်အလက်များ လေ့လာစိစစ်ခြင်း တို့တွင် နည်းပညာဆိုင်ရာအမှုထမ်းများအား လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးရန်။

၄.၄.အင်းဆက်ပိုးမွှားထိန်းချုပ်ခြင်း

မြန်မာနိုင်ငံတွင် တစ်နှစ်ပတ်လုံးဟင်းသီးဟင်းရွက် စိုက်ပျိုးရာဒေသများတွင် အဆိပ်ပြင်း အင်းဆက် ပိုးမွှား (Diamondback Moth)သည် ကြီးမားသောပြဿနာတစ်ရပ်ဖြစ်လာပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ တွင် အဓိကဖျက်ပိုးများကို စောင့်ကြည့်ရန် အသိပညာဗဟုသုတ လုံလောက်မှုမရှိပဲ Sterile Inset Technique (SIT) တွင် အတွေ့အကြုံ နည်းပါးပါသည်။ SIT နည်းပညာသည် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လိုက်လျောညီထွေ ထိရောက်မှုရှိသော်လည်း တစ်ခုတည်း ရပ်တည်သည့်နည်းစနစ် မဟုတ်ပါ။ ပေါင်းစပ်ချဉ်းကပ်မှုသည် ပိုမိုစနစ်ကျပြီး ထိရောက်မှုရှိပါသည်။ ထို့ပြင် နိုင်ငံ၏စိုက်ပျိုးရေးဇီဝ နည်းပညာအခန်းကဏ္ဍ အားကောင်းလာစေရန် ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့် အင်းဆက်ပိုးမွှားအတွက် မျိုးဗီဇ ပိုးမွှားထိန်းချုပ်မှုနည်းပညာများ(Genetic Pest Control Techniques)ကို စတင်လေ့လာခဲ့ ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံမှ ပိုးမွှားတိရစ္ဆာန်ပညာရပ်ဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များအား သီးနှံဖျက်ပိုး များ

စီမံခန့်ခွဲမှုဧရိယာအတွင်း Sterile Inset Technique နည်းပညာအသုံးပြုမှုကို လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးထားပါသည်။ Sterile Inset Technique (SIT)ကို အသုံးပြု၍ အဆိပ်ပြင်း အင်းဆက်ပိုးများ (Diamondback Moth) ကို နှိမ်နင်းရန် လေ့လာမှုများကို ပြုလုပ်ခဲ့သည်။ IAEA နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်း (MYA/5/014) "Support for a Feasibility Study on using the SIT against Diamondback Moth (DBM)" ကို သိပ္ပံနည်းပညာဝန်ကြီးဌာနလက်အောက်ရှိ ဇီဝနည်းပညာဦးစီးဌာနမှ အကောင်အထည်ဖော်ခဲ့ပါသည်။ (MYA/5/021) စီမံကိန်းမှာ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပြီး Sterile Inset Technique အား အခြားဇီဝထိန်းချုပ်မှုနည်းလမ်းနှင့် ပေါင်းစပ်၍ Diamondback Moth ထိန်းချုပ်မှုကို တိုးတက်စေရန် ဖြစ်ပါသည်။ Sub-Sterile Insects နှင့် သဘာဝဘေးရန်များကို အခြားသော Diamondback Moth ဖျက်ပိုးထိန်းချုပ်သည့်နည်းစနစ်များနှင့် ပေါင်းစပ်ဆောင်ရွက်ရန် Project Counterparts များ၏ နည်းပညာဗဟုသုတနှင့် အရည်အသွေးများကို သိသာစွာမြှင့်တင်ပေးနိုင်ခဲ့ပါသည်။ Diamondback Moth ဖျက်ပိုးအတွက်စောင့်ကြပ်ထိန်းချုပ်ခြင်း စနစ်ကို ထူထောင်ခြင်း၊ Diamondback Moth ဖျက်ပိုးနှိမ်နင်းသည့်လုပ်ငန်းများတွင် စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ခြင်း လုပ်ငန်းများမှတစ်ဆင့် အင်းဆက်ပိုးသတ်ဆေး အသုံးပြုမှုကို လျော့ချ၍ သီးနှံထုတ်လုပ်မှုကို တိုးမြှင့်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ ပြီးခဲ့သည့် စီမံကိန်းကာလအတွင်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ခဲ့သည့် နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး စီမံကိန်းများ-

MYA5014

ခေါင်းစဉ်- Sterile Insect Technique ဖြင့် Diamond Back Moth ဖျက်ပိုးနှိမ်နင်းမှုကို အလွယ်တကူ လေ့လာခြင်းအတွက် အထောက်အကူပြုခြင်း
အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- အင်းဆက်ပိုးမွှားထိန်းချုပ်ခြင်း။

ရည်ရွယ်ချက်- မြန်မာနိုင်ငံတွင် Diamondback Moth ဖျက်ပိုးအားပေါင်းစပ် ထိန်းချုပ်ရန် အတွက် Sterile Insect Technique ၏ လွယ်ကူကောင်းမွန်မှုနှင့်သင့်လျော်မှုကို ချင့်ချိန် ဆုံးဖြတ် ရန်။

MYA5021

ခေါင်းစဉ်- Diamondback Month ဖျက်ပိုးထိန်းချုပ်မှုတိုးတက်စေရန်အတွက် Sterile Insect Technique ကို အခြားသော ဇီဝထိန်းချုပ်မှုနည်းလမ်းများဖြင့် ပေါင်းစပ်ဆောင်ရွက်ခြင်း
အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- အင်းဆက်ပိုးမွှားထိန်းချုပ်ခြင်း

ရည်ရွယ်ချက်- ကောက်ပဲသီးနှံကာကွယ်ခြင်းစနစ်မြှင့်တင်ရာတွင် Diamondback Month ဖျက်ပိုး ထိန်းချုပ်ခြင်းအတွက် Sterile Insect Technique ကို အခြားသော ဇီဝထိန်းချုပ်မှု နည်းလမ်းများ ဖြင့် ပေါင်းစပ်ဆောင်ရွက်ရန်၊

၄.၅. လူ့ကျန်းမာရေး

လူ့ကျန်းမာရေးသည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ ထိပ်တန်းဦးစားပေးမှုတစ်ခုတွင် အပါအဝင်ဖြစ်သည်။ လွန်ခဲ့ သည့် ဆယ်စုနှစ်အတွင်း ဆေးယဉ်ပါးငှက်ဖျားရောဂါတိုင်းတာခြင်း၊ အဝလွန်အမျိုးသမီးများအတွက် အစာအာဟာရ စသည်ဖြင့် အိုင်ဆိုတုပ်နည်းပညာကိုအခြေခံသော စီမံကိန်းများဖြင့် နည်းပညာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအစီအစဉ်များကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ နည်းပညာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး စီမံကိန်းများသည် မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ဆေးကုသရေးဆိုင်ရာ အခြေခံ အဆောက် အအုံနှင့် လူ့စွမ်းရည်မြှင့်စေရန်အတွက် နည်းပညာနှင့် ကျွမ်းကျင်မှု စွမ်းရည်တို့ကို ထောက်ပံ့ပေးခဲ့ သည်။ ဆက်လက် အကူအညီပေးမှုများတွင် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ဆေးကုသရေး အခြေခံအဆောက် အအုံအား အကောင်းဆုံး အသုံးချရန်အတွက် ကျွမ်းကျင်ပညာရှင် အကူအညီများ၊ ပညာရှင်များအား သင်တန်းပို့ချမှုနှင့် QA/QC တိုးတက်စေရန်နှင့် အလုပ်ခွင်တွင် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာ အကူအညီများပါဝင်ပါသည်။ Radiotherapy နှင့် Nuclear Medicine အဆောက်အအုံများမှာ အိုဟောင်း၍ ကျိုးပဲ့ပျက်ဆီး နေပါသည်။ ၂၀၁၂ ခုနှစ်တွင် ရန်ကုန်အထွေထွေဆေးရုံကြီးရှိ (Co-60) Teletherapy ယူနစ်ဟောင်းကို မွမ်းမံပြင်ဆင်ခဲ့သည်။ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်း များကို မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ဆေးကုသမှု အဓိကတိုးတက်စေရန် ရည်ရွယ်၍ ကူညီ ပံ့ပိုးလျက်ရှိပါသည်။ (ဥပမာ- (MYA/6/025) စီမံကိန်းကို ၂၀၀၇ ခုနှစ် မှ ၂၀၁၀ ခုနှစ်ထိ ဆောင်ရွက်ခဲ့ခြင်း၊ (MYA/6/027) စီမံကိန်းကို ၂၀၁၂ ခုနှစ် မှစ၍ ကင်ဆာရောဂါအတွက် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ဆေးကုသမှုတိုးတက်စေရန် ဆောင်ရွက်ခဲ့ခြင်းနှင့် (MYA/6/030) စီမံကိန်းကို ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ဆေးကုသရေး စွမ်းဆောင်နိုင်မှုမြှင့်တင်ရေးအတွက် ကူညီထောက်ပံ့ပေးရန် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။)

နျူကလီးယားဆေးပညာသည် ရောဂါရှာဖွေရေးနှင့် နှလုံးရောဂါ၊ ကင်ဆာကဲ့သို့သော ကူးစက် ရောဂါ မဟုတ်သော ရောဂါများနှင့်အတူပါရှိသော ရှုပ်ထွေးမှုများကို စီမံခန့်ခွဲရာတွင် အရေးပါသော အခန်းကဏ္ဍမှပါဝင်သည်။ လက်ရှိအခြေအနေအရ ရောဂါရှာဖွေရေး ကိရိယာများအား အဆင့်မြှင့် တင်ခြင်း၊ သက်ဆိုင်ရာ ပညာရှင်များအားသင်တန်းပေးခြင်း စသည့်အကူအညီများ လိုအပ်ပါသည်။

IAEA သည် မြန်မာနိုင်ငံတွင် ၎င်းလုပ်ဆောင်မှုများပိုမိုခိုင်မြဲစေရန် (MYA/6/029) စီမံကိန်း “Strengthening Human Resource Capacity in Nuclear Medicine for Improving Diagnostic Procedures in Cardiology and Oncology” ကို အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် လေ့ကျင့်မှုသင်တန်းနှင့် Expert Mission များ ထောက်ပံ့ပေးလျက်ရှိပါသည်။ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်းသည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ အများပြည်သူ ကျန်းမာရေးစနစ် တွင် နျူကလီးယားဆေးပညာ ခိုင်မာအားကောင်းစေရန်အတွက် လိုအပ်ချက်များကို ဖြည့်ဆည်း ဆောင်ရွက်ပေးပါသည်။ ထိုသို့ ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ရောဂါရှာဖွေရေးနှင့် နှလုံးနှင့်ကင်ဆာရောဂါ အပါအဝင် ကူးစက်ရောဂါမဟုတ်သော ရောဂါများကို စီမံခန့်ခွဲမှုများတွင် တိုးတက်စေပြီး၊ နျူကလီးယားဆေးပညာ၏ အခန်းကဏ္ဍ မြန်မာနိုင်ငံတွင် အားကောင်းလာမည် ဖြစ်ပါသည်။ ပြီးခဲ့သည့် စီမံကိန်းကာလအတွင်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ခဲ့သည့် နည်းပညာပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ရေး စီမံကိန်းများ-

MYA6025

ခေါင်းစဉ်- သားအိမ်ခေါင်းကင်ဆာအတွက် Brachytherapy ကုထုံး၏အရည်အသွေး အာမခံချက် တိုးတက်စေခြင်း

အသုံးပြုသည့်နယ်ပယ်- ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်နှင့်ဓာတ်ရောင်ခြည်ကုသမှု

ရည်ရွယ်ချက်-Brachytherapy ကုထုံး၏အရည်အသွေး အာမခံချက် တိုးတက်ခြင်းဖြင့် သားအိမ် ခေါင်း ကင်ဆာအတွက် နိုင်ငံ၏တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်ချက် တိုးတက်စေရန်၊

MYA6027

ခေါင်းစဉ်- ဖြစ်ပွားလေ့ရှိသော ကင်ဆာအကြိတ်ရောဂါများအတွက် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ကုသမှု တိုးတက်စေခြင်း

အသုံးပြုသည့်နယ်ပယ်- ကင်ဆာရောဂါစီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ Radiation Oncology

ရည်ရွယ်ချက်- မြန်မာနိုင်ငံတွင်ဖြစ်ပွားလေ့ရှိသော ကင်ဆာအကြိတ်ရောဂါများအတွက် ဓာတ်ရောင် ခြည်ဖြင့် ကုသမှု တိုးတက်စေရန်၊

MYA6028

ခေါင်းစဉ်- တစ်ဆင့်ခံစံချိန်စံညွှန်းကိုက်ဓာတ်ရောင်ခြည်ပမာဏ စမ်းသပ်ခန်းတစ်ခု တည်ထောင် ခြင်း။ (အဆင့် ၁)

အသုံးပြုသည့်နယ်ပယ်- ဓာတ်ရောင်ခြည်သင့်မှုတိုင်းတာခြင်းနှင့်ဆေးပညာဆိုင်ရာရူပဗေဒ

ရည်ရွယ်ချက်- သက်ဆိုင်ရာ IAEA ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးစံချိန်စံညွှန်းများနှင့် လမ်းညွှန်ချက်များအတိုင်း ဓာတ်ရောင်ခြည်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနယ်ပယ်-၁ (TSA -1) ၏ အဓိက လိုအပ်ချက်များကို လိုက်နာသည့် အမျိုးသား တစ်ဆင့်ခံစားရန်စံချိန်စံညွှန်းကို ဓာတ်ရောင်ခြည်ပမာဏ စမ်းသပ်ခန်းတစ်ခု တည်ထောင်ခြင်းဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံရှိ ဓာတ်ရောင်ခြည် နည်းပညာအသုံးချသည့်နယ်ပယ်အသီးသီးတွင် ဓာတ်ရောင်ခြည်အား ဘေးအန္တရာယ်ကင်းစွာ အသုံးပြုမှုကို မြှင့်တင်ပေးရန်နှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်သင့်မှုတိုင်းတာရေးနယ်ပယ်မျိုးစုံတွင် ဓာတ်ရောင်ခြည်သင့်မှုကို ပိုမိုတိကျစွာ တိုင်းတာနိုင်စေရန်၊

MYA6030

ခေါင်းစဉ်- မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့်ဆေးကုသမှုစွမ်းဆောင်ရည်တည်ဆောက်ခြင်းကို အထောက်အကူပြုခြင်း

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- ကင်ဆာရောဂါစီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ Radiation Oncology

ရည်ရွယ်ချက်- ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ကင်ဆာရောဂါကုသခြင်း အရည်အသွေးထိန်းချုပ်မှု/အရည်အသွေး အာမခံမှု အစီအစဉ်များနှင့် ဝန်ထမ်းများအား လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးခြင်းအပါအဝင် မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ကင်ဆာရောဂါကုသမှုကို တိုးတက်စေရန်၊

MYA6031

ခေါင်းစဉ်- မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ဆေးကုသခြင်းဝန်ဆောင်မှုများတိုးတက်စေခြင်း

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- ကင်ဆာရောဂါစီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ Radiation Oncology

ရည်ရွယ်ချက်- ဝန်ထမ်းများအား လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးခြင်းနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ဆေးကုသမှု အရည်အသွေးထိန်းချုပ်မှု/အရည်အသွေးအာမခံမှု အစီအစဉ်များ အပါအဝင် မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ဆေးကုသမှုကို တိုးတက်စေရန်၊

၄.၆ အစာအာဟာရ

အလွန်၍ အလေးချိန်ပိုခြင်းသည် ဝင်ငွေနည်းပါးသော နိုင်ငံများနှင့် ဝင်ငွေအသင့်အတင့် ရရှိ သော နိုင်ငံများတွင် အဖြစ်များလျက်ရှိပါသည်။ လေ့လာမှုများအရ အမျိုးသမီးများအတွက် အလွန်ခြင်းသည် နောက်ဆက်တွဲ ရောဂါတစ်မျိုး တွဲဆက်ပါဝင်လာနိုင်သော်လည်း အလေးချိန်တက်ခြင်း (သို့မဟုတ်) အလွန်ခြင်းသည် Body Mass Index (BMI)ကို တည်မှီနေပါသည်။ အဆိုပါ အချက်များကြောင့် မြန်မာနိုင်ငံရှိ အမျိုးသမီးများအကြား အလွန်ခြင်းကို စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရန်နှင့် ပြန်လည်သုံးသပ်ရန် လိုအပ်လာပါသည်။ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်း MYA/6/026:

အရ မြန်မာအမျိုးသမီးများ အလွန်ခြင်းနှင့် အလွန်ခြင်းနှင့် ဆက်နွယ်နေသည့် အခြားဘေးဖြစ် စေတတ်သော အချက်များကို Stable Isotope Techniques ကို အသုံးပြု၍ စောင့်ကြည့်လေ့လာ လျက်ရှိပါသည်။ ထိုသို့လေ့လာစောင့်ကြည့်ရန်၊ သေစေနိုင်လောက်သော သွေးတိုးနှင့် ဆီးချိုရောဂါ ဖြစ်ပွားမှု လျော့ချရန်နှင့် ထိရောက်သော ကုသမှု ပေးနိုင်ရန်အလို့ငှာ အလွန်ဝသော အမျိုးသမီးများ တွင် အလွန်ခြင်းနှင့် ဆက်စပ်သည့် ဟော်မုန်းဓာတ်အား ဆန်းစစ် လေ့လာမှုများ ပြုလုပ်ရာတွင် Stable Isotope နည်းပညာကို အသုံးပြုရန် အထောက်အပံ့များ ပေးအပ်လျက်ရှိပါသည်။

ပြီးခဲ့သည့် စီမံကိန်းကာလအတွင်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ခဲ့သည့် နည်းပညာပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ရေး စီမံကိန်းများ-

MYA6026

ခေါင်းစဉ်-အမျိုးသမီးများတွင်ဖြစ်တတ်သောအလွန်ရောဂါနှင့်ဆက်စပ်သည့် အန္တရာယ်များကို ချင့်တွက်ခြင်း

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်-အစာအာဟာရတွင်ပါဝင်သည့် သက်စောင့်ဓာတ်များကိုချင့်တွက်ခြင်း

ရည်ရွယ်ချက် - မြန်မာနိုင်ငံရှိအမျိုးသမီးများတွင်ဖြစ်တတ်သောအလွန်ရောဂါနှင့် ဆက်စပ်သည့် အန္တရာယ်များကို Stable Isotope Techniques သုံး၍ ချင့်တွက်ရန်၊

၄.၇ စက်မှုလုပ်ငန်း

IAEA အကူအညီဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံတွင် မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း (Non-Destructive Testing (NDT) ကို အဆင့်မြှင့်တင် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ အထူးသဖြင့် ဓာတ်မှန်ရိုက်ကူးခြင်း နှင့် နှုန်းလွန်အသံလှိုင်းဖြင့် စစ်ဆေးမှုများတွင်ဖြစ်သည်။ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး စီမံကိန်းများ ဖြစ်သည့် MYA/8/004, MYA/8/007 နှင့် RAS/1/013 အရ မူရင်းမပျက်စမ်းသပ် စစ်ဆေးခြင်း လက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်း (NDT laboratory) ကိုတည်ထောင်ခဲ့ပြီး မူရင်းမပျက်စမ်းသပ် စစ်ဆေးခြင်း နည်းစနစ်များကို သက်ဆိုင်ရာဝန်ထမ်းများအား သင်တန်းပို့ချပေးခဲ့သည်။ ဒေသတွင်း စီမံကိန်း RAS/1/020 ဖြင့် အဆင့်မြှင့် မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း နည်းပညာများတွင် စွမ်းရည်မြှင့်တင်ခဲ့သည်။ ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများတွင် မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း နည်း ပညာများကို အသုံးပြုနေကြပြီ ဖြစ်သည်။ အဆင့်မြှင့် မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း နည်းပညာ လက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်းတစ်ခု ထူထောင်ခြင်းဖြင့် စက်မှုလုပ်ငန်းများအတွက် မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်

စစ်ဆေးခြင်းဆိုင်ရာဝန်ဆောင်မှုများအား သမားရိုးကျအဆင့်မှ အဆင့်မြင့် အခြေအနေတစ်ခုသို့ တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။

IAEA ၏ ထောက်ပံ့ကူညီမှုဖြင့် စီမံကိန်း MYA/1/014 “စက်မှုလုပ်ငန်းများတွင် ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ် သုံးခြေရာခံခြင်းနှင့် အလုံပိတ်ရေဒီယိုသတ္တိကြွပင်ရင်းများ ဆိုင်ရာ နည်းစနစ်များကို အသုံးပြုရန် အတွက် အမျိုးသားစွမ်းဆောင်ရည်ကို တည်ဆောက်ခြင်း”အရ အကျမြဲစွမ်းအင်ဦးစီးဌာနသည် ပြည်တွင်းစက်မှု လုပ်ငန်းများအား ဝန်ဆောင်မှုပေးနိုင်ရန်အတွက် စက်မှုကဏ္ဍအသုံးချမှုများအတွက် ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံး ခြေရာခံခြင်းနှင့်အလုံပိတ်ရေဒီယိုသတ္တိကြွပင်ရင်းများ အသုံးပြုသည့် နည်းပညာတွင် အမျိုးသားစွမ်းဆောင်ရည်ကို တည်ဆောက်ခြင်းများ ပြုလုပ်လျက်ရှိပါသည်။ ယခုအခါ အကျမြဲစွမ်းအင်ဦးစီးဌာန၊ သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာဝန်ကြီးဌာနသည် အစိုးရဌာနများနှင့် ပုဂ္ဂလိကကုမ္ပဏီများအား မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း ဝန်ဆောင်မှုများ ကူညီထောက်ပံ့ ပေးလျက်ရှိပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံသည် ပတ္တမြား၊ နီလာ၊ ကျောက်စိမ်းကဲ့သို့ အဖိုးတန်ကျောက်မျက်များ၊ ရေနံ၊ သဘာဝဓာတ်ငွေ့နှင့် အဖျိုက်နက်၊ သံ၊ ခဲနှင့်ငွေကဲ့သို့ အခြားသတ္တုသိုက်များ ပေါကြွယ်ဝပါသည်။ ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်နည်းပညာကို ပုဂ္ဂလိကကုမ္ပဏီများသာမက အစိုးရဌာန စက်မှုလုပ်ငန်းများတွင်ပါ အသုံးပြုနေပြီဖြစ်သည်။ အလုံပိတ်ရေဒီယိုသတ္တိကြွပင်ရင်းများကို ရေနံတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေးတွင် အများဆုံး အသုံးပြုပါသည်။ ရေချိန်တိုင်းတာခြင်းအတွက် ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်နည်းပညာ အသုံးပြုခြင်းကို ယူရီးယားဓာတ်မြေဩဇာစက်ရုံတွင် ၁၉၈၃ ခုနှစ် ကပင် သုံးစွဲခဲ့ပါသည်။ IAEA ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ၏ ညွှန်ကြားပြသမှုဖြင့် ပိုက်လိုင်းများအတွင်းရှိ အပြစ်အနာအဆာများအားရှာဖွေသည့် ဂမ္မာရောင်ခြည်သုံးထက်အောက်ရွေ့လျားပုံရိပ်ဖမ်းယူသည့် နည်းစနစ် (Gamma Column Scanning)ကို ၁၉၉၆ ခုနှစ်တွင် စတင်ခဲ့ပါသည်။ ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံးခြေရာခံနည်းပညာ (Radiotracer Technique) ကို သဘာဝဓာတ်ငွေ့ပိုက်လိုင်းများ၏ အပြစ်အနာအဆာများအား ရှာဖွေရာတွင်လည်း အသုံးပြုပါသည်။ နိုင်ငံအတွင်း ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်အသုံးပြု၍ အပြစ်အနာအဆာများအား ခြေရာခံခြင်းနှင့် မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်စစ်ဆေးသည့် နည်းစနစ်များ အားကောင်းစေ ရန် စီမံကိန်းတစ်ခုကို အကောင်အထည်ဖော်နေပြီဖြစ်ပါသည်။

ပြီးခဲ့သည့် စီမံကိန်းကာလအတွင်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ခဲ့သည့် နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး စီမံကိန်းများ-

MYA8005

ခေါင်းစဉ်-ဘက်စုံသုံးဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးစက်

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးစက်များနှင့် အသုံးချခြင်းများ

ရည်ရွယ်ချက်- ဆေးကုသရေးပစ္စည်းများ၊ ကိရိယာများနှင့် Human Tissue Grafts များကို ပိုးသတ်ရန် ရန်ကုန်တွင်ဘက်စုံသုံး ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးစက်တည်ထောင်ရန်၊

MYA8007

ခေါင်းစဉ်- ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများတွင် မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်ခြင်းနည်းစနစ်ကို အသုံးချခြင်း နှင့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေခြင်း

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်ခြင်းနှင့်တွက်ချက်ခြင်း

ရည်ရွယ်ချက်- ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများရှိ ကွန်ကရစ်အဆောက်အအုံများအတွက် အရည် အသွေး ထိန်းချုပ်မှုနှင့်အာမခံချက်ပေးရန်အတွက် မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်ခြင်းနည်းပညာ၏ အမျိုး သား စွမ်းဆောင်ရည်ကို မြင့်မားစေရန်၊

MYA1014

ခေါင်းစဉ်- စက်မှုလုပ်ငန်းတွင် ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံးခြေရာခံခြင်း(Radiotracer) နှင့် အလုံပိတ် ရေဒီယိုသတ္တိကြွပင်ရင်းများ(Sealed Source)ဆိုင်ရာ နည်းစနစ်များကို အသုံးပြုရန်အတွက် အမျိုးသားစွမ်းဆောင်ရည်ကို တည်ဆောက်ခြင်း

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- စက်မှုဆိုင်ရာအသုံးချခြင်းအတွက် ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်နှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည် နည်းပညာ

ရည်ရွယ်ချက်- နိုင်ငံတွင်းရှိ စက်ရုံများသို့ ဝန်ဆောင်မှုပေးခြင်းအပါအဝင် စက်မှုလုပ်ငန်းများ တွင် အသုံးချသည့် ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံးခြေရာခံခြင်း(Radiotracer) နှင့် အလုံပိတ်ရေဒီယို သတ္တိကြွပင်ရင်းများ(Sealed Source)နည်းစနစ်များတွင် နိုင်ငံ၏ စွမ်းဆောင်ရည်ကို တည်ဆောက် ရန်၊

၄.၈ ဓာတ်ရောင်ခြည်ကာကွယ်ရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး

မြန်မာနိုင်ငံ၏ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအစီအစဉ်သည် ပုံမှန်ဖြစ်ပြီး ဓာတ်ရောင်ခြည် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးအခြေခံအဆောက်အအုံသည် ဓာတ်ရောင်ခြည် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်း ရေးနှင့် ကာကွယ်ရေးတွင် တစ်နှစ်ထက်တစ်နှစ် တိုးတက်လျက်ရှိပါသည်။ နျူကလီးယားဆိုင်ရာ

အသုံးချမှုများအတွက် ထိရောက်သည့် နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများရရှိရန် ခိုင်မာသည့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး အခြေခံအဆောက်အအုံသည် အဓိကအစိတ်အပိုင်း ဖြစ်ပါသည်။ အများအားဖြင့် လတ်တလော ပြီးစီးခဲ့သည့် နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးကာလ များတွင် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနယ်ပယ်များ(TSA) အလိုက် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကာကွယ်ရေးလုပ်ငန်းများကို သက်ဆိုင်ရာဒေသတွင်း စီမံချက်များမှတစ်ဆင့် သို့မဟုတ် Nuclear Safety and Security Department နှင့် တိုက်ရိုက်ဆက်သွယ်၍ အကောင် အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

အောက်ဖော်ပြပါ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်းမှာ Footnote A အဆင့်အဖြစ် သတ်မှတ်ထားရှိပြီး အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်မှု မပြုလုပ်ရသေးပါ။

MYA9005

- ခေါင်းစဉ်- ဓာတ်ရောင်ခြည် ကာကွယ်ရေးအခြေခံအဆောက်အအုံ တောင့်တင်းခိုင်မာစေခြင်း
- အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- ဓာတ်ရောင်ခြည်နှင့်စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စည်းကမ်းထိန်းချုပ်မှု အခြေခံအဆောက် အအုံ
- ရည်ရွယ်ချက်- ဓာတ်ရောင်ခြည်ကာကွယ်ရေး အခြေခံအဆောက်အအုံတိုးတက်စေရန်နှင့် ဓာတ်ရောင် ခြည်ပင်ရင်းများ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့်လုံခြုံရေးအတွက် အမျိုးသားစွမ်းဆောင်ရည် တောင့်တင်းခိုင်မာစေရန်၊

၄.၉ နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာကဏ္ဍစွမ်းရည်မြှင့်တင်တည်ဆောက်ခြင်း

IAEA အကူအညီဖြင့် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးလုပ်ငန်းများကို နျူကလီးယား သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာနယ်ပယ်တွင် လုပ်ဆောင်လျက်ရှိပါသည်။ သင်တန်းပို့ချရာတွင် အဓိကအားဖြင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ရောဂါရှာဖွေခြင်း၊ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ဆေးကုသခြင်း၊ နျူကလီးယား ဆေးပညာ၊ Radioimmunoassay Technique၊ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ပိုးသတ်ခြင်းနှင့် အစားအစာများ တာရှည်ခံအောင်ပြုလုပ်ခြင်း၊ အင်းဆက်များပိုးသတ်ခြင်းနည်းပညာ၊ မျိုးရိုး ဗီဇပြုပြင်ပြောင်းလဲခြင်း၊ နျူကလီးယားစက်ကိရိယာများပြုပြင်ခြင်း၊ ဓာတ်ရောင်ခြည်သုံး စက်မှု လုပ်ငန်း၊ မူရင်းမပျက်လက်တွေ့စမ်းသပ်ခြင်း၊ မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းနှင့်ဓာတ်ရောင်ခြည် ကာကွယ်ရေး လုပ်ငန်းများ ပါဝင်သည့် စိုက်ပျိုးရေး၊ စက်မှုနှင့် ဆေးပညာနယ်ပယ်တို့တွင် ဖြစ်ပါသည်။

ဧည့်သည်များ၏ အပြစ်အနာအဆာများရှာဖွေခြင်း၊ ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ ပြုပြင်ခြင်းတို့ကို နိုင်ငံနှင့်အဝှမ်း ဝန်ဆောင်မှုပေးနိုင်ရန်အတွက် ဧည့်သည်များ၏ စက်ကိရိယာများ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းဆိုင်ရာ လက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်းကို တည်ထောင်ထားရှိပါသည်။ Project MYA/0/ 009: “Establishing an Information Communication Technology (ICT) Based National Training Capacity Building” မှတစ်ဆင့် ဧည့်သည်များ စက်ကိရိယာများ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုတွင် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်များပြုစုပို့ပေးထောက်ပံ့ရန်အတွက် နိုင်ငံ၏ စွမ်းဆောင်ရည် ကို မြှင့်တင်အားဖြည့်ရန် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ IAEA သည် လိုအပ်သော စက်ကိရိယာများ၊ ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ၊ Software များကို ထိုဓာတ်ခွဲခန်းအတွက် ထောက်ပံ့ခဲ့ပါသည်။ Nuclear Detectors၊ Spectrometers၊ Amplifiers၊ Counting Systems၊ MCA နှင့် SCA Analyzer၊ Power Supply တို့ကို ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းဖြင့် လက်တွေ့ အတွေ့အကြုံများ ရရှိလာပါသည်။ Project MYA/4/008 အရ အာလ်ဖာရောင်စဉ်တိုင်းကိရိယာ၊ နမူနာပစ္စည်း ကြိုတင်ပြင်ဆင်သည့်စက်ကိရိယာ၊ EDXRF စသည့် စက်ပစ္စည်းများအား ထောက်ပံ့ပေးခြင်းနှင့် လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးခြင်းများပြုလုပ်ရန်အတွက် မန္တလေးတက္ကသိုလ်တွင် ဧည့်သည်များဘာသာရပ် သင်ကြားရေးနှင့် အသုံးချရေးအတွက် Nucleonic Laboratory လက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်း တစ်ခုကို ထူထောင်ခဲ့ပါသည်။ လက်ရှိလက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်းကို အဆင့်မြှင့်ရန်နှင့် ကျယ်ပြန့်စွာ အသုံးပြုနိုင်ရန်အတွက် အထူးသဖြင့် ဧည့်သည်များရူပဗေဒနယ်ပယ်တွင် ထိရောက်သော သင်ကြားပို့ချမှုနှင့် သုတေသနလုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် စီမံကိန်းမှ အားဖြည့် ထောက်ပံ့ပေးလျက်ရှိပါသည်။ IAEA နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်းအရ ပတ်ဝန်းကျင်ဓာတ်ရောင်ခြည် စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရေး လက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်းတစ်ခုကို အကူအညီအားဖြင့် အခြေခံအားဖြင့် တည်ထောင်ထားရှိပါသည်။ Airborne Particulate Matter Pollution Monitoring နှင့် Elemental Analysis and Contamination of Environmental Sample များကို တိုင်းတာရန် Nuclear Analytical Techniques များကို အသုံးပြုလျက်ရှိပါသည်။

ပြီးခဲ့သည့် စီမံကိန်းကာလအတွင်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ခဲ့သည့် နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး စီမံကိန်းများ-

MYA0007

ခေါင်းစဉ်- ဧည့်သည်များသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာ သင်တန်းဌာန

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- ဧည့်သည်များဌာနများနှင့် လက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်းများ

ရည်ရွယ်ချက်- နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာနယ်ပယ်ရှိ သိပ္ပံပညာရှင်များ၊ အင်ဂျင်နီယာများနှင့် ဘွဲ့ရ ကျောင်းသားများအတွက် နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာ သင်တန်းဌာနတစ်ခု ထူထောင် ရန်နှင့် နယ်ပယ်စုံတွင် နျူကလီးယားနည်းစနစ်များကို အသုံးချရန်အတွက် ပြည်တွင်းရှိ လူ့စွမ်းအား အရင်းအမြစ်များကို ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန်၊

၅။ အဆိုပြုအစီအစဉ်အနှစ်ချုပ်ဖော်ပြချက်

အမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင်ရှိ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး၏ အခြေခံသဘောတရားများမှာ ပေါင်းစပ်ဖွဲ့စည်းထားသောအတည်ပြုထားသည့် အစီအစဉ်လိုအပ်ပြီး အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံရှိ ကဏ္ဍစုံ ဦးစားပေး ကိစ္စများကို အထောက်အပံ့ပြုရန် ဖြစ်ပါသည်။ အကျိုးသက်ရောက်မှုများ ရရှိစေရန်အတွက် ကန့်သတ်ထားသည့် ကဏ္ဍစုံရည်မှန်းချက်များကို နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ဆက်လက်အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ရန်ဖြစ်ပါသည်။ ထို့ပြင် နည်းပညာအကူအညီ လက်ခံသူများသည် တင်ကြိုပြင်ဆင်မှုများအား ဆောင်ရွက်ပြီးနောက်တွင် စီမံကိန်းများအား အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် အဓိကတာဝန် ရှိလာပါသည်။ စီမံကိန်းများအား အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သောအခါ အထူးသဖြင့် လိုအပ်သော အခြေခံအဆောက်အအုံဖြစ်သည့် နိုင်ငံတော်၏ အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်ရာတွင် တက္ကသိုလ်များ၊ နျူကလီးယား သုတေသနဌာနများ၊ အစိုးရနှင့်ပုဂ္ဂလိကအဖွဲ့အစည်းများ ပူးပေါင်းပါဝင်ရန် အထူးဂရုပြုဆောင်ရွက်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းများသည် လက်တွေ့အသုံးပြုသူများဆီသို့ အမှန်တကယ်ဦးတည်ပြီး အရှည်သဖြင့် တည်တံ့နေစေရန်အတွက် အစိုးရ၏ခိုင်မာသည့် ကတိကဝတ်များနှင့် တိုင်းပြည်၏ အဓိက လိုအပ်ချက်များအား တုံ့ပြန် ဆောင်ရွက်ပေးရမည်။

နိုင်ငံ၏အလုံးစုံဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအစီအစဉ် (NCDP)(၂၀၁၁-၂၀၃၁)၊ နှစ် ၂၀ ရေရှည် စီမံကိန်း၏ ရည်မှန်းချက်များ အောင်မြင်ရန် အစိုးရ၏ဦးစားပေးမူဝါဒများနှင့် ကိုက်ညီသည့် (၂၀၁၆-၂၀၂၁) အတွင်း မြန်မာနိုင်ငံသို့ IAEA ၏ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးနှင့် အကူအညီများအတွက် နိုင်ငံမှချမှတ်ထားသော အစီအစဉ်များကို ရေးဆွဲခဲ့ပါသည်။ လာမည့်အစီအစဉ်၏ မူကြမ်းသည် အခန်း ၂ တွင် ဖော်ပြထားသော နိုင်ငံ၏ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး ဦးစားပေးကိစ္စရပ်များနှင့် ကိုက်ညီပါ သည်။ လူမှုစီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရန် နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာအား ငြိမ်းချမ်းစွာ အသုံးပြု ခြင်းအနေဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံနှင့် IAEA တို့အကြား ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုဆိုင်ရာ နယ်ပယ်အား အစိုးရမှချမှတ်ထားသော ရည်မှန်းချက်များ/ဦးတည်ချက်များအား ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေခြင်း၊ အမျိုးမျိုးသော Stakeholder များကြား ဆွေးနွေးညှိနှိုင်းပွဲများ ပြုလုပ်ခြင်းတို့မှတစ်ဆင့် ကာလတိုနှင့် ကာလလတ် စီမံကိန်းများအတွက် တိုးတက်အောင်ဆောင်ရွက်ရမည်။

၅.၁. ကာလတိုအစီအစဉ်များ

ကာလတိုအစီအစဉ်တွင် မြန်မာနိုင်ငံနှင့် IAEA တို့ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအတွက် ဦးစားပေး သတ်မှတ်ချက်များမှာ အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်တန်း၏ လုပ်ဆောင်မှုများ၊ လူ့ကျန်းမာရေး၊ မွေးမြူရေး၊ စက်မှု၊ ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲရေး၊ စိုက်ပျိုးရေး၊ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် နျူကလီးယားဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး စသည့်နယ်ပယ်များတွင် စွမ်းရည်မြှင့်တင်တည်ဆောက်ရေး လုပ်ငန်းများအတွက် ကြိုးပမ်းအားထုတ်မှုများကို အဓိကထားသည်။

- **လူထုကျန်းမာရေး။** ၂၀၀၈ ခုနှစ်မှစ၍ တစ်နှစ်လျှင် ကင်ဆာဖြစ်ပွားမှု ၅၀,၀၀၀ ကျော်မျှ ရှိနေပြီး ကင်ဆာရောဂါ ထိန်းချုပ်ကုသမှု အခြေခံအဆောက်အအုံ မလုံလောက်မှုနှင့် အိုဟောင်းပြီး အရည်အသွေးမပြည့်မီတော့သည့် စက်ပစ္စည်းကိရိယာများရှိသည့် ဆေးရုံများသာ ရှိသည့် အတွက် မြန်မာနိုင်ငံသည် ဆေးရုံသုံး စက်ပစ္စည်းကိရိယာများအား အဓိကဖြည့်တင်းရမည် ဖြစ်သကဲ့သို့ လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်ဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်အောင် လုပ်ဆောင်ရန်လည်း လိုအပ် သည်။ ကင်ဆာဝေဒနာရှင်များအား ကုသပေးရေးနှင့် ရောဂါရှာဖွေရေးလုပ်ငန်းများ တိုးတက် ရန်၊ နျူကလီးယားဆေးပညာနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ကုသခြင်းများတွင် လူ့စွမ်းအားအရင်း အမြစ် စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ရန်နှင့် ဝန်ဆောင်မှုပေးခြင်းများအား အားဖြည့်ပေးရန်၊ IAEA၏ နည်းပညာအကူအညီများ လိုအပ်သည်။ ထို့ကြောင့် မြန်မာနိုင်ငံတွင် ပိုစစ်ထရွန်ထုတ်လွှတ် ပုံရိပ်ဖော်နည်းပညာနှင့် ကွန်ပျူတာသုံးပုံရိပ်ဖော်နည်းပညာ(PET-CT)၊ Cyclotron, and Linear Accelerator and HDR Brachytherapy Services တို့၌ လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ် စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ရန် အထူးလိုအပ်လျက်ရှိသည်။

• နျူကလီးယားဆေးပညာနှင့်ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့်ကုသခြင်း

ကာလတိုအစီအစဉ်တွင် ပိုစစ်ထရွန်ထုတ်လွှတ်ပုံရိပ်ဖော်နည်းပညာနှင့် ကွန်ပျူတာသုံး ပုံရိပ်ဖော် နည်းပညာ(PET-CT)၊ Cyclotron, and Linear Accelerator and HDR Brachytherapy Servicesတို့၌ လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးတွင် စွမ်း ဆောင်ရည် တည်ဆောက်ခြင်းများအား အဓိကထားရမည်ဖြစ်သည်။

• တစ်ဆင့်ခံစံချိန်စံညွှန်းကိုဓာတ်ရောင်ခြည်ပမာဏစမ်းသပ်ခန်း

MYA 6028 " Establishing a National Secondary Standards Dosimetry Laboratory (Phase I)" IAEA နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်းမူဘောင်တွင်

တစ်ဆင့်ခံစံချိန်စံညွှန်းကိုဓာတ်ရောင်ခြည်ပမာဏစမ်းသပ်ခန်း(SSDL) အခြေခံအဆောက်အအုံအတွက် IAEA ၏ သတ်မှတ်ချက်များအတိုင်း အဆောက်အအုံအသစ်တစ်ခုအား (၂၀၁၄-၂၀၁၅) ခုနှစ်အတွင်း ပုံကြမ်းရေးဆွဲခြင်း၊ တည်ဆောက်ခြင်းနှင့် လက်ခံခြင်းများအား ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ ထိုအဆောက်အအုံအသစ်သည် အကျမြူစွမ်းအင်ဦးစီးဌာန(ရန်ကုန်)၌ တည်ရှိပြီး ထိန်းချုပ်ခန်း(Control Room)တစ်ခန်းနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးခန်း(Irradiation Room) သုံးခန်းကို ဓာတ်ရောင်ခြည်ကာကွယ်ခြင်း၊ ရောဂါရှာဖွေခြင်း နှင့် ရောဂါကုသသည့် အဆင့် စံကိုက်ညီခြင်း တို့အတွက် စံကိုက်ချိန်ညှိသည့်စနစ်များကို တပ်ဆင်ရန် ထည့်သွင်းထားပါသည်။

ကာလတိုအစီအစဉ်(၂၀၁၆-၂၀၁၇)တွင် IAEA နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်း MYA 6033 : "Establishing a National Secondary Standards Dosimetry Laboratory (Phase I)" အရ (၁) SSDL ဝန်ထမ်းများအား Fellowship နှင့် Expert Mission များ မှတစ်ဆင့် လုံလောက်သည့် သင်တန်းများပေးရန်၊ (၂) Gamma Cs-137 နှင့် Kilovoltage X Ray စံကိုက်ညီခြင်းစနစ်များ ပါဝင်သည့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ကာကွယ်ရေးနှင့် ရောဂါရှာဖွေရေးအဆင့် စံကိုက်ညီခြင်းတို့အတွက် ကိရိယာများ ဝယ်ယူရန်၊ (၃) စံကိုက်ညီခြင်း စနစ်များတပ်ဆင်အပြီး အသုံးပြုနိုင်မည့် အဆင့်တွင် ကူညီရန်၊ (၄) SSDL Network အဖွဲ့ဝင်များအတွက် IAEA မှ ဖွဲ့စည်းထားသည့် Dosimetry Comparison Programs မှတစ်ဆင့် မြန်မာနိုင်ငံမှ ကြေညာထားသည့် SSDL စံကိုက်ချိန်ညှိမှု တိကျမှန်ကန်သည့် အဆင့်အား အတည်ပြုနိုင်ရန်၊ (၅) ISO 17025 အရ မြန်မာနိုင်ငံတွင် အမှန်တကယ် သုံးစွဲသူများအတွက် စံကိုက်ချိန်ညှိခြင်း ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများ တည်ထောင်ခြင်းကို အထောက်အကူပေးရန် တို့အတွက် နောက်ထပ် IAEA ၏အကူအညီများ လိုအပ်ပါသည်။

- **အစားအစာနှင့်စိုက်ပျိုးရေး။** အစဉ်အလာအားဖြင့် စိုက်ပျိုးရေးနိုင်ငံဖြစ်သောကြောင့် ပြီးခဲ့သည့် နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းစဉ်များအတွင်း အကောင်အထည်ဖော်ခဲ့သည့် ဆန်စပါး ထုတ်လုပ်မှု အပါအဝင် စီမံကိန်းများဖြင့် ဆန်စပါး ထုတ်လုပ်မှုသည် မြန်မာနိုင်ငံအတွက် အဓိကဦးစားပေးအဖြစ် တည်ရှိနေပါသည်။ အခြားအရေးကြီးသည့် စီးပွားဖြစ်သီးနှံများမှာ ဆီထွက်သီးနှံများဖြစ်ပြီး အထွက်နှုန်းကောင်းစေရန်အတွက် အပင်အာဟာရ ဖြစ်စေသော ရေကောင်းရေသန့်အသုံးပြုရန် လိုအပ်ပါသည်။

• မြေဆီလွှာနှင့်ရေစီမံခန့်ခွဲခြင်း

မြန်မာနိုင်ငံ၏ အရေးကြီး ဦးစားပေးအစီအစဉ်မှာ အင်းလေးကန် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ လယ်ယာထွက်ကုန်များနှင့် အမျိုးမျိုးသော စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများသည် အင်းလေးကန်ကမ်းစပ်များတွင် မြေဆီလွှာတိုက်စားခြင်းနှင့် အနည်ကျခြင်းတို့ကို ဖြစ်ပေါ်စေ ပါသည်။ အိုင်ဆီတုပ်နည်းပညာကိုအသုံးပြုသည့် ပိုမိုထိရောက်သည့် မြေဆီလွှာနှင့်ရေ စီမံခန့်ခွဲမှု လုပ်ငန်းများသည် စိုက်ပျိုးရေးကုန်ထုတ်လုပ်ငန်းများကို ပိုမိုတိုးတက်စေပါလိမ့် မည်။ ၂၀၁၅ ခုနှစ် အတွင်း မြန်မာနိုင်ငံတွင် ရေကြီးမှုသည် မြေဆီလွှာ၏ (၀-၂၀ စင်တီမီတာ) အထိ တိုက်စားပါဝင်သွားပြီး ရလဒ်အားဖြင့် အဓိကကျသည့် အပင်ဩဇာဓာတ်များနှင့် အော်ဂင်းနစ်ကာဗွန် ဆုံးရှုံးမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေပြီး မြေဆီလွှာဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံကို ပျက်ဆီး စေပါသည်။ ရေကြီးမှုကြောင့် မြေပြိုကျမှုများသည် လယ်ယာကုန်ထုတ်လုပ်ငန်းများ တည်တံ့ စေရန်အတွက် တိုက်စားမြေများကို လယ်သမားများ အသုံးပြု၍မရနိုင်အောင် ဖန်တီးနေပါ သည်။ အလားတူ ပင်လယ်ရေများ ထွန်ယက်စိုက်ပျိုးမြေများပေါ်သို့ ဝင်ရောက်လာခြင်း သည် စိုက်ပျိုးမြေများကို ဆားငန်ဓာတ် သက်ရောက်စေပါသည်။ စိုက်ပျိုးရေးအတွက် မြေ အသုံးချမှုများကို မြေဆီဩဇာဓာတ် ဖြည့်တင်းခြင်း၊ ဆားငန်ဓာတ် ပါဝင်မှု တိုင်းတာခြင်း၊ သီးနှံဖြစ်ထွန်းမှုနှင့်လည်းကောင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်ကို ထောက်ပံ့အားဖြည့်သည့် လယ်ယာ စိုက်ပျိုးရေးစနစ်အတွက် မြေဆီလွှာ အသုံးပြုမှု အစီအစဉ်များ ချမှတ်ခြင်းအားဖြင့် လည်း ကောင်း စစ်ဆေးသုံးသပ်သင့်ပါသည်။ စိုက်ပျိုးဖြစ်ထွန်းရန်အတွက် မြေဆီလွှာ ပြန်လည် ထိန်းသိမ်းရန် လိုအပ်နေပါသည်။ အဆိုပါဖြစ်နိုင်ခြေများအတွက် နိုက်ထရိုဂျင်-၁၅၊ ကာဗွန်- ၁၃ နှင့် နျူကလီးယားပေါက်ကွဲမှုမှ ထွက်ပေါ်လာသော အမှုန်များကို အသုံးပြုသော နည်းပညာ ကဲ့သို့သော နျူကလီးယား နည်းပညာများသည် မြေဩဇာကောင်းမွန်မှုနှင့် အရည်အသွေးကို စောင့်ကြည့်ချင့်တွက်ရန်နှင့် စိုက်ပျိုးမြေမှ အပင်ဩဇာဓာတ်များ အနည် ကျ ဆုံးရှုံးမှုကို ချင့်တွက်ရန် အထောက်အကူပြုပါသည်။ သီးနှံစိုက်ပျိုးမြေများ၏ မြေဆီလွှာ ပြန်လည်ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် စိုက်ပျိုးမြေများပေါ်သို့ ပင်လယ်ရေ ဝင်ရောက်မှုကြောင့် ဆားငန် ဓာတ် တိုးလာခြင်းကို လျော့ချရန် နိုင်ငံတွင်းသင်တန်း (၂) ခု ပေးခြင်းဖြင့် စွမ်းရည်မြှင့်တင် တည်ဆောက်ခြင်းသည် အရေးတကြီး လိုအပ်လာပါသည်။

• **တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်း**

IAEA သည် FMD နှင့် ကျွဲနွားများတွင် ဖြစ်ပွားသော ကူးစက်ရောဂါကဲ့သို့ တိရစ္ဆာန် ရောဂါများအား ထိန်းချုပ်ရန်အတွက် မြန်မာနိုင်ငံအား ယခင်ကတည်းက အကူအညီများကို ပေးခဲ့ပါသည်။ ကာလတိုအစီအစဉ်များတွင် နယ်မြေအလိုက် ထုတ်လုပ်မှု တိုးတက်ရန်၊ စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံစေရန်နှင့် အိမ်ထောင်စုအဆင့် အာဟာရ ပြည့်ဝစေရန်အလို့ငှာ IAEA ၏ နည်းပညာအကူအညီများ လိုအပ်သည်။ နောက်ထပ် အရေးပါလာသည့် နယ်ပယ် ၂ ခုမှာ ကျွဲ၊ နွား၊ ဝက်စသည့် ခြံမွေးတိရစ္ဆာန် မွေးမြူရေးနှင့် အင်းဆက်များအား ပိုးသတ်သည့်နည်းပညာ များဖြစ်ပါသည်။

• **ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာများအသုံးချခြင်း။** မြန်မာနိုင်ငံ၏စက်မှုကဏ္ဍတွင် စက်ရုံတည်ဆောက်နေစဉ်၊ လုပ်ငန်းလည်ပတ်နေစဉ်နှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းစဉ်အတွင်း စက်ရုံတည်တံ့ခိုင်မြဲမှုအား စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရေး၊ အရည်အသွေးထိန်းချုပ်ရေး၊ အရည်အသွေးအာမခံမှုတို့အတွက် စက်အစိတ်အပိုင်းအမျိုးမျိုးအား စမ်းသပ်ရန် လုံလောက်သည့် စက်ပစ္စည်းကိရိယာများ မရှိပေ။ စက်မှုလုပ်ငန်းနှင့်ဆိုင်သော အသုံးချမှုများအတွက် ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံးခြေရာခံခြင်းနှင့် မူရင်းမပျက် စမ်းသပ်ချင့်တွက်ခြင်း နည်းပညာများတွင် အမျိုးသားစွမ်းဆောင်ရည် တည်ဆောက်ခြင်း လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ရန် IAEA မှ အကူအညီများ လိုအပ်သည်။

• **ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးခြင်းနည်းပညာများ**

• **အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက် ။** ယခုခေတ်ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာများသည် ကုန်သွယ်မှုအခွင့်အလမ်းများ တိုးမြှင့်နိုင်ရန်အလို့ငှာ အစားအစာနှင့် လယ်ယာထုတ်ကုန်များ ဘေးကင်းရေးနှင့် အရည်အသွေးထိန်းချုပ်ရေးကို တိုးတက်စေခြင်းနှင့် ပို၍ ကောင်းမွန်သော ကျန်းမာရေးပြုစုစောင့်ရှောက်မှုအတွက် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ပိုးသတ်ထားသော အသက်ကယ်ပစ္စည်းကိရိယာများ၊ ပံ့ပိုးပေးခြင်းတို့တွင်လည်း လူမှုစီးပွားရေး အခြေအနေများ မြှင့်တင်ပေးသည့် မည်သည့်နေရာတွင်မဆို အဓိကအခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်နေပါသည်။ ယခုအချိန်တွင် မြန်မာနိုင်ငံ၌ စက်မှုထုတ်ကုန်များအား ပြုပြင်ရန် ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးစက်များ မရှိသေးပေ။ သင့်လျော်သည့် အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက် ထူထောင်ခြင်းသည် အစားအစာနှင့်စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးကဏ္ဍများ၊ သုတေသနနှင့်ဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ညစ်ညမ်းပစ္စည်းများ ဖယ်ရှားမှုနှင့် ဆက်စပ်သည့် လေ့လာမှုများအား လုပ်ဆောင်ခြင်းနှင့် ပိုးသတ်ထားသည့် ဆေးကုသ

ရေးပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ရန်အတွက် ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုလုပ်ငန်း အားလုံးတို့တွင် လက်တွေ့အသုံးပြုမှုများ၏ များပြားသော လိုအပ်ချက်အမျိုးမျိုးတို့အား ဖြည့်ဆည်းပေးပါသည်။

- **တိုင်းတာမှုများအတွက်ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာများ**

- **ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံးခြေရာခံခြင်းနှင့်အလုပ်တော်ရေဒီယိုသတ္တိကြွပင်ရင်းအသုံးချမှုများ**

နန်းအနည်အနှစ်သယ်ယူပို့ဆောင်မှုစူးစမ်းလေ့လာခြင်းအတွက် ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ် သုံးခြေရာခံခြင်းနှင့် နျူကလီရွန်းနစ် တိုင်းတာရေးစနစ် အသုံးပြုမှုများအား အဓိက ထားလုပ်ဆောင်ရမည်။ လာမည့်နှစ်များအတွင်း ထိုကဲ့သို့သော အသုံးချမှုများနှင့် ပတ်သက်သည့် အရည်အချင်းပြည့်မီသော ဆက်စပ်အမှုထမ်းအတွက် လိုအပ်ချက်များသည် တိုးပွားလာမည်ဖြစ်သည်။ အသုံးချသိပ္ပံနှင့် နည်းပညာ ရေရှည်ထိန်းထားနိုင်မှုအား သေချာစေရန် International Society of Tracers and Radiation Application (ISTRA) ၏ မှန်ကန်ကြောင်း အတည်ပြုသည့်စနစ်အောက်၌ အမှုထမ်းများ၏ အရည်အချင်းပြည့်မီခြင်းနှင့် အသိအမှတ်ပြုခံရခြင်းတို့သည် အဓိက ဦးစားပေး သတ်မှတ်ချက် တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။

- **မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း**

မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း(NDT)ဆိုင်ရာ အမှုထမ်းများ၏ အရည်အချင်းပြည့်မီခြင်းနှင့် အသိအမှတ်ပြုခံရခြင်းတို့အတွက် ပြည့်စုံသည့် NDT ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံ ထူထောင်ခြင်းသည် NDTလုပ်ငန်း၌စိတ်ပါဝင်စားသူများ၊ လေ့ကျင့် သင်ကြားပေးသည့် ဌာနများနှင့် နှစ်ပေါင်းများစွာအတွင်း နိုင်ငံ၏မှန်ကန်ကြောင်း အတည်ပြုသည့် အဖွဲ့အစည်းသည် အဓိကဦးစားပေး သတ်မှတ်ချက်တစ်ခုအဖြစ် ဆက်လက်လုပ်ဆောင်ရန် ရှိနေခြင်းများနှင့်အတူ NDTအဖွဲ့အစည်းတစ်ခု ဖန်တီးခြင်း ပါဝင်သည့် ရေရှည်လုပ်ငန်းစဉ်တစ်ရပ်ဖြစ်ပါသည်။ နောက်ဆုံးအဆင့်မှာ- မှန်ကန်ကြောင်း အတည်ပြုသည့် အဖွဲ့အစည်းအား အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ တရားဝင်အသိအမှတ်ပြုခြင်းတို့ဖြစ်ပါသည်။

- **ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲခြင်း။** မြန်မာနိုင်ငံသည် IAEA ၏ နည်းပညာအကူအညီကို တောင်းခံထားသည့်အလျောက် ရေအရင်းအမြစ်များ၊ အရည်အသွေး၊ ပုံနှံ့တည်ရှိပုံ၊ စီးဆင်းပုံနှင့် ရေ၏ သက်တမ်းများကို ခန့်မှန်းတွက်ချက်နိုင်သည့် အိုင်ဆိုတုပ်နည်းပညာ အသုံးချခြင်းများနှင့်

အခြေခံအဆောက်အအုံ ဖွံ့ဖြိုးလာခြင်းတို့မှတစ်ဆင့် ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲမှု မြှင့်တင်ခြင်း ဆိုင်ရာ စီမံချက်တစ်ခုကို အစပျိုးရန် အစီအစဉ်များ ချမှတ်ထားသည်။

- **ဓာတ်ရောင်ခြည်ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်တားဆီးရေး။** မြန်မာနိုင်ငံသည် အမျိုးသားဓာတ်ရောင်ခြည် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး အခြေခံအဆောက်အအုံဆိုင်ရာ စွမ်းဆောင်ရည်တည်ဆောက်ခြင်းများအား ဒေသတွင်း သို့မဟုတ် IAEA ၏ နျူကလီးယားဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် လုံခြုံရေးဌာန တို့မှတစ်ဆင့် ဆက်လက်လုပ်ဆောင်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။
- **ဓာတ်ရောင်ခြည်ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း။** စက်ရုံများနှင့် စည်ပင်သာယာ မိလ္လာအညစ်အကြေးများအား စွန့်ပစ်ခြင်းများ၊ စက်ရုံစွန့်ပစ်ပစ္စည်း စုပုံထားခြင်းများ၊ လှေ၊ သင်္ဘောများမှ ဆီများ၊ ဒေသတွင်း နျူကလီးယားပေါက်ကွဲမှုဖြစ်ပြီးနောက် ထိန်းချုပ်၍ မရသော ရေဒီယိုသတ္တိကြွအမှုန်များ ထုတ်လွှတ်ခြင်း စသည်တို့သည် ပင်လယ်သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်အား ညစ်ညမ်းစေပါသည်။ ဓာတ်ရောင်ခြည် နည်းပညာသုံး ပတ်ဝန်းကျင် ရေဒီယိုသတ္တိကြွမှုများအား စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးသည့် လက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်းကို မြှင့်တင်ရန် အရေးကြီးပါသည်။

၅.၁.၁ လူ့ကျန်းမာရေး

လူနေမှုပုံစံ ပြောင်းလဲခြင်းကြောင့် သွေးတိုး၊ ဆီးချို၊ သွေးတွင်းကိုလက်စထရောများခြင်း၊ ဆေးလိပ်သောက်ခြင်းကဲ့သို့ အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သည့်အခြေခံအကြောင်းရင်းများ ယုံနုံ့လျက်ရှိသော မြန်မာနိုင်ငံတွင် နှလုံးသွေးကြောကျဉ်းရောဂါနှင့် ကင်ဆာရောဂါအပါအဝင် မကူးစက်နိုင်သော ရောဂါများ အဖြစ်များနေခြင်းသည် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ပြဿနာတစ်ရပ် ဖြစ်ပါသည်။ ကင်ဆာရောဂါသည် ကုသရန် ခက်ခဲ၍ ပျောက်ကင်းရန် မလွယ်ကူသည့်အပြင် သေစေနိုင်သောရောဂါ ဖြစ်ပါသည်။ ဆေးရုံအခြေပြု မှတ်တမ်းများအရ မြန်မာနိုင်ငံတွင် အဖြစ်များသည့် အကျိတ်အဖုအမျိုးအစား ၅ မျိုး ရှိပါသည်။ ယင်းတို့မှာ သားအိမ်ခေါင်း၊ ရင်သား၊ ဦးခေါင်း၊ လည်ပင်းနှင့် အစာအိမ်နှင့် အူလမ်းကြောင်း ကင်ဆာများ ဖြစ်ပါသည်။ နှစ်စဉ်ခန့်မှန်းခြေ လူနာသစ် ၇၅၀၀ ကျော်သည် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ကုသသည့်ဌာန ၄ ခုတွင် စာရင်းသွင်းစောင့်ဆိုင်းနေရပါသည်။ ဓာတ်ရောင်ခြည်ကို ကင်ဆာဝေဒနာရှင်များအား ကုသရန်နှင့် ရောဂါအခြေအနေ ဆက်တိုးမလာစေပဲ လျော့ပါးလာစေရန် အကြေးငွေမယူပဲ ဝန်ဆောင်မှုပေးလျက်ရှိပါသည်။ ကင်ဆာတိုက်ဖျက်သည့် ဓာတုဆေးဝါးများ အသုံးပြု၍ ကုသနည်းသည် ကုန်ကျစရိတ်မြင့်မားသည့်အတွက် လူနာအများစုသည် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ကုသခြင်းကိုသာ အားထားနေရပါသည်။ ကင်ဆာကုသမှုကို အထောက်အကူဖြစ်စေရန် ရောဂါရှာဖွေရာတွင် ပံ့ပိုးပေးသည့် စက်ပစ္စည်းများလည်း လုံလောက်မှုမရှိပေ။

သိုင်းရွှိက်အကျိတ်ကင်ဆာအတွက် ရေဒီယိုအိုင်အိုဒင်းဖြင့်ကုသခြင်းမှလွဲ၍ ဓာတ်ရောင်ခြည် နည်းပညာဖြင့် အကျိတ်အဖုကုသခြင်းသည် မြန်မာနိုင်ငံတွင် အစပျိုးသည့်အဆင့်မှာပင် ရှိနေဆဲ ဖြစ်သည်။ ယင်းပြဿနာသည် ဓာတ်ရောင်ခြည်သင့်မှုတိုင်းကိရိယာ၊ ရေဒီယိုသတ္တိကြွဓာတ်ဗေဒ၊ ရေဒီယို အိုင်ဆိုတုပ်၊ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဆိုင်ရာ အသုံးအဆောင်ပစ္စည်းများနှင့် ရေဒီယိုသတ္တိကြွဆေးဝါးများအား အသုံးပြုရန်အတွက် ကျွမ်းကျင်သမားတော်များ၊ နည်းပညာရှင်များ၊ ဆေးပညာဆိုင်ရာ ရူပဗေဒပညာရှင် မလုံလောက်ခြင်းတို့ကဲ့သို့ အကြောင်းရင်းများစွာ ပေါင်းစပ်ပါဝင်နေသည်။ အချို့သော ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးစက်များမှာ ကြာရှည်အသုံးပြု၍မရဘဲ သက်တမ်းကုန် ရေဒီယိုသတ္တိကြွပင်ရင်းကို အစားထိုးရန်လိုအပ်ပါသည်။ ထို့ပြင်ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးသော စက်ကိရိယာများအတွက် သင်တန်းပေးထားသော ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးအင်ဂျင်နီယာ လိုအပ်ပါသည်။ ဤအတိုင်းဆိုပါက အကျိတ်အဖု နှင့် နှလုံးရောဂါကုသခြင်းဆိုင်ရာ နယ်ပယ်တွင် လူနာများသည် ရောဂါရှာဖွေခြင်းနှင့် ကုသခြင်း နှစ်ခုလုံးအတွက် ပိုမိုကောင်းမွန်သော ဆေးကုသမှုကို ရရှိရန် ခက်ခဲနေဦးမည် ဖြစ်ပါ သည်။ ထို့ပြင် မကြာသေးမီက ဖွင့်လှစ်ခဲ့သော Cyclotron နှင့် PET/CT ဌာန သည် ပြည်သူလူထုကို အကောင်းဆုံးဆေးဝါးကုသမှု ဝန်ဆောင်မှုများ ပြုလုပ်ပေးရန် နျူကလီးယားဆေးပညာသမားတော်၊ နည်းပညာရှင်၊ သူနာပြု၊ ဆေးဝါးကျွမ်းကျင်သူများ/ဓာတ်ဗေဒပညာရှင်၊ ဆေးပညာရူပဗေဒပညာရှင် တို့ကဲ့သို့ ထိုပညာရပ်၌ကျွမ်းကျင်အတတ်ပညာရှင်များအား လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးခြင်းကို အဆက်မပြတ် အကူအညီများ ပေးရန်လိုအပ်ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင် အစိုးရပိုင် ဓာတ်ရောင်ခြည်ကုသရေးဌာန ၄ ခုရှိပါသည်။ ရန်ကုန်၊ မန္တလေး၊ တောင်ကြီးနှင့် နေပြည်တော်တို့တွင် Linear Accelerator နှင့် HDR Brachytherapy Machine များကို တပ်ဆင်ထားပြီးဖြစ်သည်။ Linear Accelerator စက်အသစ်များကို ပထမဆုံးအကြိမ် အသုံးပြုခဲ့ကြပြီး နှစ်ဖက်မြင်မှ သုံးဖက်မြင် ဖွဲ့စည်းပုံစနစ်သို့ တိုးတက်လာပြီဖြစ်သည်။ ကင်ဆာဝေဒနာရှင်များအား ရောဂါရှာဖွေမှုနှင့်ကုသမှု တိုးတက်ကောင်းမွန်လာစေရေးအတွက် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်စွမ်းဆောင်ရည်နှင့် နျူကလီးယားဆေးဝါးနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ကုထုံး ဝန်ဆောင်မှုတို့ကို မြှင့်တင်ရန် IAEA ၏ နည်းပညာအကူအညီ လိုအပ်ပါသည်။ ထို့ပြင် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ဆေးကုသသည့် ကိရိယာအတွက် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးအင်ဂျင်နီယာအား လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် အကျိတ်အဖုကု သမားတော်များ၊ ဆေးပညာရူပဗေဒပညာရှင်နှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ကုထုံး သမားတော်များအား အထူးသင်တန်းပေးခြင်းနှင့် ခေတ်မီကုသသည့် နည်းစနစ်များ၊ စက်ပစ္စည်းကိရိယာများနှင့် ဝန်ဆောင်မှုများ၏ အရည်အသွေး အာမခံခြင်း၊ အရည်အသွေး

ထိန်းချုပ်ခြင်းဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ၏ အကြံဉာဏ်တို့သည် လူနာတို့အား ကျန်းမာရေး စောင့်ရှောက်မှုလုပ်ငန်းများကို နိုင်ငံတကာအဆင့်မီ ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် လုပ်ဆောင်ပေးနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

နိုင်ငံတကာမှ လက်ခံကျင့်သုံးနေသည့် အရည်အသွေးဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများ (QUANUM, QUATRO) အတိုင်း အကောင်းဆုံးဆေးဝါးကုသမှု ဝန်ဆောင်မှုများပြုလုပ်ပေးရန် အရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲသည့် အစပြုမှုများကို ချမှတ်ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။

လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေး၊ လူ့ကျန်းမာရေး၊ စက်မှုနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးတို့တွင် ဓာတ်ရောင်ခြည်နှင့် ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်များအား အသုံးပြုမှုများသည် ပြည်သူလူထုကို အကျိုးပြုပါသည်။ ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာအသုံးပြုမှုတိုင်း၌ ဓာတ်ရောင်ခြည်သင့်မှုအား တိုင်းတာရာတွင် တိကျမှန်ကန်မှု ရှိရန်လိုအပ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် စံကိုက်ချိန်ညှိခြင်း ဝန်ဆောင်မှုများပေးရန်၊ ဓာတ်ရောင်ခြည်သင့်မှုပမာဏတိုင်းတာခြင်း မှန်ကန်တိကျမှု တိုးတက်စေရန်၊ စံကိုက်ချိန်ညှိခြင်းနည်းပညာနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်တိုင်းတာခြင်းတွင် လေ့ကျင့်သင်ကြားမှုများပေးရန်တို့အတွက် အမျိုးသား တစ်ဆင့်ခံစံချိန်စံညွှန်းကိုက်ဓာတ်ရောင်ခြည်ပမာဏစမ်းသပ်ခန်း တည်ထောင်ရန် IAEA ၏ အကူအညီ လိုအပ်ပါသည်။ ထိုစီမံကိန်းသည် Personal Dosimetry Services နှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည် တိုင်းတာရေး ကိရိယာများအတွက် ပို၍တိကျသော စံကိုက်ချိန်ညှိသည့် ဝန်ဆောင်မှုများပေးခြင်း၊ ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးခြင်းလုပ်ငန်းတွင် အရည်အသွေးမြင့် ထိန်းချုပ်မှုများရနိုင်ခြင်း စသည်တို့ကိုအကြောင်းပြု၍ ပြည်သူလူထုနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်လုပ်သားများကို များစွာ အကျိုးပြုပါလိမ့်မည်။

၅.၁.၁.၁ နျူကလီးယားဆေးပညာနှင့်ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့်ဆေးကုသခြင်း

ယခု (၂၀၁၆-၂၀၁၇) မြန်မာ့နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအစီအစဉ်မှာ အောက်ဖော်ပြပါ အတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

MYA6032 (2016-2017)

ခေါင်းစဉ်-ကင်ဆာဝေဒနာရှင်များအား ရောဂါရှာဖွေခြင်းနှင့် ကုသခြင်းဆိုင်ရာ တိုးတက်ရန်အတွက် နျူကလီးယားဆေးပညာနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ကုသသည့် ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများတွင် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်အားမြှင့်တင်ပေးခြင်း

အသုံးပြုသည့်နယ်ပယ်- ကင်ဆာရောဂါစီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ Radiation Oncology

ရည်ရွယ်ချက်- ပိုစစ်ထရုန် ထုတ်လွှတ်ပုံရိပ်ဖော်နည်းပညာနှင့် ကွန်ပျူတာသုံး ပုံရိပ်ဖော်နည်းပညာ (PET-CT) ၊ Cyclotron၊ Linear Accelerator နှင့် HDR Brachytherapy Services တို့၌ လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ရန်၊

၅.၁.၁.၂ တစ်ဆင့်ခံစံချိန်စံညွှန်းကိုက်မတ်ရောင်ခြည်ပမာဏစမ်းသပ်ခန်း

ယခု (၂၀၁၆-၂၀၁၇) မြန်မာနိုင်ငံ၏ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုအစီအစဉ်တွင် အောက်ပါ စီမံကိန်းကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။

MYA6033 (2016-2017)

ခေါင်းစဉ်-အမျိုးသားတစ်ဆင့်ခံစံချိန်စံညွှန်းကိုက် မတ်ရောင်ခြည်ပမာဏစမ်းသပ်ခန်းတစ်ခု တည်ထောင်ခြင်း။ (အဆင့် ၂)

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်-မတ်ရောင်ခြည်ပမာဏတိုင်းတာခြင်းနှင့်ဆေးပညာရူပဗေဒ

ရည်ရွယ်ချက်- သက်ဆိုင်ရာ IAEA ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးစံချိန်စံညွှန်းများနှင့် လမ်းညွှန်ချက်များအတိုင်း အမျိုးသားတစ်ဆင့်ခံစံချိန်စံညွှန်းကိုက် မတ်ရောင်ခြည်ပမာဏ စမ်းသပ်ခန်းတစ်ခု တည်ထောင်ခြင်းဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံတွင် မတ်ရောင်ခြည်သင့်မှုတိုင်းတာခြင်း နယ်ပယ် အသီးသီးအတွက် တိုင်းတာရရှိသည့်ပမာဏ တိကျမှုမြင့်မားစေရန်နှင့် မတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာ အသုံးပြုမှုတိုင်းတွင် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းစွာ အသုံးပြုမှုကို မြှင့်တင်ပေးရန်၊

၅.၁.၂ အစားအစာနှင့်စိုက်ပျိုးရေး

၅.၁.၂.၁ မြေဆီလွှာနှင့်ရေစီမံခန့်ခွဲခြင်း

မြေဆီလွှာနှင့်ရေစီမံခန့်ခွဲရာတွင် နိုင်ငံ၏နည်းပညာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းများသည် အင်းလေးကန်တွင်း၌ စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွဲဆက်ပါဝင်လာ သည့် ရေဝေကုန်းတန်းများ မြေဆီလွှာပြုန်းတီးမှုကို ဦးတည်ဆောင်ရွက်နေပါသည်။ အင်းလေးကန်အတွင်း ရေအရည်အသွေး ကောင်းမွန်တိုးတက်စေရန်နှင့် အနည်ပိုချမှုနှုန်းကို တိကျစွာ တိုင်းတာနိုင်ရန်အတွက် ရေဝေကုန်းတန်းများ စောင့်ကြည့် ချင့်တွက်သည့် စီမံခန့်ခွဲမှုကို ဆက်လက်လုပ်ဆောင်ရန် ကြိုးပမ်းလုပ်ဆောင်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။

MYA5025 (2015-2017)

ခေါင်းစဉ်-အင်းလေးကန်အတွင်း ရေအရည်အသွေးနှင့် အနည်ပို.ချမှနှုန်းကို ရေဝေ ကုန်းတန်းများ စီမံခန့်ခွဲခြင်းဖြင့် စောင့်ကြည့်ချင့်တွက်ခြင်း

အသုံးပြုသည့်နယ်ပယ်- စိုက်ပျိုးရေးနှင့်မြေဆီလွှာစီမံခန့်ခွဲမှု

ရည်ရွယ်ချက်- ရေအရည်အသွေးနှင့် အနည်ပို.ချမှနှုန်းကို စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း၊ အစီရင်ခံတင်ပြခြင်း၊ အတည်ပြုစစ်ဆေးခြင်း တို့မှတစ်ဆင့် အင်းလေးဒေသ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးကို အထောက်အကူပြုရန်၊

၅.၁.၂.၂. တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်း

မြန်မာနိုင်ငံတွင် မွေးမြူရေးကဏ္ဍသည် ဆင်းရဲနွမ်းပါးမှု လျော့ချရေးသို့ ဦးတည်နေသည့် အလားအလာ အလွန်ကောင်းနေသော်လည်း မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းရှင်များအား အကြံကောင်းများ၊ နည်းလမ်းများပေးခြင်းကို မြှင့်တင်နိုင်သည့် နည်းပညာချို့တဲ့ခြင်းနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းဆိုင်ရာ ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံနှင့်မူဝါဒ မရှိခြင်း၊ နည်းပညာအသစ်များရရှိနိုင်မှု အားနည်းခြင်းတို့ကြောင့် မွေးမြူရေးကဏ္ဍအား စွမ်းရည်ပြည့် မလည်ပတ်နိုင်ပေ။ တိရစ္ဆာန် မွေးမြူထုတ်လုပ်နိုင်မှုသည် မှန်ကန်သည့် အစာကျွေးစနစ်နှင့် မွေးမြူစောင့်ရှောက်ပုံ၊ ပြည်တွင်းတွင် ရနိုင်သည့်အစာ အသုံးပြုပုံနှင့် အစာရနိုင်သည့် ရင်းမြစ်တို့အပေါ်တွင် များစွာမူတည်နေသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် တစ်ပိုင်တစ်နိုင် မွေးမြူရေးသမားများ အပါအဝင် မွေးမြူရေး ခြံပိုင်ရှင်များသည် ထုတ်လုပ်မှုစွမ်းရည်၏ အကျိုးသက်ရောက်မှုကို အလေးမထားပဲ သမားရိုးကျ နည်းလမ်းများအတိုင်း ဆက်လက်လုပ်ကိုင်နေကြသည်။ ပြည်တွင်းထွက် အစာရင်းမြစ်များတွင် အာဟာရပါဝင်မှု၊ ကျန်းမာရေးနှင့်ညီညွတ်သော အစားအစာမျိုးစုံကျွေးခြင်းဆိုင်ရာ သတင်းအချက်အလက်အသုံးပြုမှု၊ တိရစ္ဆာန်များအတွက် အသုံးပြုသည့် အစာကြမ်းနှင့် ထည့်သွင်းရောစပ်ရမည့် ပမာဏအချိုးအဆ၊ မိသိန်းထုတ်လွှတ်မှုတို့နှင့် ပတ်သက်၍လည်း အသိအမြင်နည်းပါးသည်။ ထို့ပြင် ပြည်တွင်း ထုတ်လုပ်မှု ဈေးကွက်နှင့် စိုက်ပျိုးရေးကုန်ထုတ်လုပ်မှု နည်းစနစ် လည်ပတ်သည့်အခြေအနေတို့အတွင်း အလေ့အကျင့်ကောင်းများ ရရှိရန်၊ လက်ခံရန်၊ လွှဲပြောင်းပေးရန်၊ နည်းပညာ စွမ်းဆောင်နိုင်မှု ချို့တဲ့ပါသည်။

အစိုးရနှင့်ပုဂ္ဂလိက ကဏ္ဍနှစ်ခုလုံးရှိ အဖွဲ့အစည်းများသည် အထက်ပါ လိုအပ်ချက်များကြောင့် ကဏ္ဍအလိုက် ထုတ်လုပ်မှု တိုးတက်လာပြီး အိမ်ထောင်စုအဆင့် အာဟာရပြည့်ဝမှုနှင့် အစားအစာဖူလုံမှု ရှိစေနိုင်သည့် အတွေ့အကြုံသစ်များကို သင်ယူလိုစိတ် ရယူလိုစိတ် ရှိကြပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံအနေဖြင့် ထိုလိုအပ်ချက်ကို အလေးထား ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် IAEA ကူညီထောက်ပံ့မှု လိုအပ်လျက်ရှိပါသည်။ ဤစီမံကိန်းသည် ကဏ္ဍပေါင်းစုံ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရေးအတွက် မူဝါဒနှင့် နည်းဥပဒေ အဝန်းအဝိုင်းဖွံ့ဖြိုးလာအောင် အထောက်အပံ့ ပေးနိုင်မည်ဖြစ်ပြီး အစိုးရနှင့် ပုဂ္ဂလိက ကဏ္ဍတွင် သက်ဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများ၏ စွမ်းရည်ဖွံ့ဖြိုးမှုနှင့် ချိတ်ဆက် ရှိ တိရစ္ဆာန်အစာ ကျွေးမွေးသည့်နည်းလမ်းများ တိုးတက်ကောင်းမွန်လာစေရန် အထောက်အကူပြုနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ထို့ပြင် ရေရှည်တွင် သင့်လျော်သည့် နည်းပညာ စွမ်းရည်နှင့် ဟန်ချက်ညီသည့် မွေးမြူရေးကဏ္ဍ ဖွံ့ဖြိုးမှုကို အထောက်အကူ ဖြစ်စေမည့် နည်းဥပဒေ အဝန်းအဝိုင်း ဖွံ့ဖြိုးလာစေရန် အခြေခံအုတ်မြစ် ချပေးနိုင်မည်ဖြစ်သည်။

လာမည့် (၂၀၁၆-၂၀၁၇) အတွက် မြန်မာနိုင်ငံ၏ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု အစီအစဉ်တွင် အောက်ပါ စီမံကိန်းကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။

MYA5026 (2016-2017)

ခေါင်းစဉ်- စားနပ်ရိက္ခာလုံခြုံရေးတိုးတက်စေရန်အတွက် တိရစ္ဆာန်အစာကျွေးသည့် နည်းဗျူဟာများ ဖော်ထုတ်ခြင်းဖြင့် တစ်နိုင်တစ်ပိုင်မွေးမြူရေးလုပ်သော လယ်သမားတို့၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းကို တိုးတက်စေခြင်း

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်း

ရည်ရွယ်ချက်- စားနပ်ရိက္ခာလုံခြုံရေး၊ ရိက္ခာနှင့်ပတ်ဝန်းကျင် ဟန်ချက်ညီစေရေး တို့ကို သုတေသနများမှတစ်ဆင့် တိရစ္ဆာန်အစာကျွေးသည့် နည်းဗျူဟာများ ဖော်ထုတ်ခြင်းဖြင့် တစ်နိုင်တစ်ပိုင်မွေးမြူရေးလုပ်သော လယ်သမားများ၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းကို တိုးတက်စေရန်၊

၅.၁.၃ ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာအသုံးချခြင်းများ

မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်းနှင့်တွက်ချက်ခြင်း Non-Destructive Testing and Evaluation (NDT/NDE) သည် စွမ်းအားမလိုသည့် အရေးပါသောအသုံးပြုမှုဖြစ်ပြီး စက်မှုလုပ်ငန်း၌ စက်ရုံ တည်ဆောက်နေစဉ်၊ လုပ်ငန်းလည်ပတ်နေစဉ်နှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းစဉ်အတွင်း စက်ရုံတည်တံ့ခိုင်မြဲမှု အား စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရေး၊ အရည်အသွေးထိန်းချုပ်ရေး၊ အရည်အသွေးအာမခံမှုတို့အတွက် အစိတ်အပိုင်းအမျိုးမျိုးအား စမ်းသပ်ရာတွင် ကျယ်ပြန့်စွာအသုံးပြုပါသည်။ မူရင်းမပျက်စမ်းသပ် စစ်ဆေးခြင်း(NDT)၏ အဓိကအသုံးပြုသူများမှာ- စွမ်းအင်ထုတ်စက်ရုံနှင့် ရေနံဓာတုစက်ရုံတို့ ဖြစ်ပါသည်။ ထိုစက်ရုံများကို ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် စစ်ဆေးခြင်းများပြုလုပ်ပြီး စက်ရုံအား အခါ အားလျော်စွာ ပိတ်သိမ်းရန် စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများဖြင့် ထိန်းချုပ်ပါသည်။ မူရင်းမပျက်စမ်းသပ် ချင့်တွက်ခြင်း(NDE) သည် စက်မှုကဏ္ဍ၌ စက်ရုံပိတ်သိမ်းရန်မလိုခြင်းကြောင့် ငွေကုန်ကြေးကျ များ စွာ သက်သာသည့် ကျိုးရိမ်ထိရောက်သည့် နည်းပညာတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ Digital Radiography ကဲ့သို့ ခေတ်သစ်နည်းပညာများကို တဖြည်းဖြည်းပိုမို၍ သုံးလာပြီး အဆိုပါနယ်ပယ်၌ စွမ်းဆောင် ရည် ဖွံ့ဖြိုးလာမှု လိုအပ်လာပါသည်။ စက်မှုကဏ္ဍ ရုတ်ခြည်းတိုးတက်လာခြင်းနှင့်အတူ အရည် အသွေး အာမခံခြင်းနှင့် ရေရှည်တည်တံ့မှုအတွက် မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်ခြင်းနှင့် စစ်ဆေးခြင်းများကို ဓာတ်ရောင်ခြည်အခြေပြု Conventional Radiography နည်းပညာအသုံးပြုမှုများ ပိုမိုများပြား လာပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် NDE သည် စတင် ပြုလုပ်နေပြီးသော အဆင့်၌ရှိပါသည်။ မြန်မာ နိုင်ငံသည် အဆိုပါနယ်ပယ်တွင် IAEA/RCA နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး စီမံကိန်းများတွင် ပူးပေါင်းပါဝင်သောကြောင့် ပူးတွဲလေ့ကျင့်ရေး အစီအစဉ်များမှ အကျိုးကျေးဇူး အပြည့်အဝရရှိရန် အလို့ငှာ နောင်လာမည့်အဆင့်တွင် အခြား RCA အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံများကို အမိလိုက်နိုင်ရန် လိုအပ်ပါ သည်။ စက်မှုကဏ္ဍတွင် ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံး ခြေရာခံခြင်း(Radiotracer) နှင့် မူရင်းမပျက် စမ်းသပ်ချင့်တွက်ခြင်း (NDE) နည်းပညာ အမျိုးသားစွမ်းဆောင်ရည်တည်ဆောက်ရန် IAEA ၏ အထောက်အကူများ လိုအပ်ပါသည်။ နည်းပညာအကူအညီများဆိုင်ရာ ရလဒ်ကောင်းများသည် နိုင်ငံအတွင်း ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံး ခြေရာခံခြင်းနှင့် အလုပ်ပိတ်ရေဒီယိုသတ္တိကြွပင်ရင်းများ အသုံးချ မှု နည်းပညာ၊ သမားရိုးကျနှင့် ခေတ်မီမူရင်းမပျက် စမ်းသပ်တွက်ချက်ခြင်း နည်းပညာ စွမ်းဆောင် ရည် မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ခြင်း တို့မှတစ်ဆင့် စက်မှုကဏ္ဍ ဖွံ့ဖြိုးရေးကို ဖြည့်ဆည်းပေးပါသည်။ လာမည့် (၂၀၁၆-၂၀၁၇) အတွက် မြန်မာနိုင်ငံ၏ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု အစီအစဉ်တွင် အောက်ပါ စီမံကိန်းကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။

MYA1016 (2016-2017)

ခေါင်းစဉ်- စက်မှုကဏ္ဍအတွက် ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံးခြေရာခံခြင်းနှင့် မူရင်းမပျက်စမ်းသပ် တွက်ချက်ခြင်း နည်းစနစ်များတွင် အမျိုးသားစွမ်းဆောင်ရည်တည်ဆောက်ခြင်း

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်- စက်မှုဆိုင်ရာအသုံးချခြင်းအတွက် ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်နှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည် နည်းပညာ

ရည်ရွယ်ချက်- ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံးခြေရာခံခြင်းနှင့် အလုံပိတ်ရေဒီယိုသတ္တိကြွပင်ရင်းများအသုံးချ နည်းပညာများနှင့် သမားရိုးကျနှင့် ခေတ်မီ မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်တွက်ချက်ခြင်းနည်းပညာများတွင် စွမ်းဆောင်ရည် တည်ဆောက်ခြင်းမှတစ်ဆင့် စက်မှုကဏ္ဍဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရေး ဦးတည်ဆောင်ရွက် ရန်။

၅.၁.၃.၁ ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးခြင်းနည်းပညာများ

၅.၁.၃.၁.၁ အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက်

ဂမ္ဘာရောင်ခြည်၊ အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်တန်း သို့မဟုတ် အိပ်စ်ရောင်ခြည်များ အပါအခြေခံ၍ ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်နည်းပညာများကို လွန်ခဲ့သည့် ဆယ်စုနှစ်အနည်းငယ်ကတည်းက ရောဂါဖြစ်ပွားစေသောပစ္စည်း သို့မဟုတ် အဆိပ် ဖြစ်စေသော ဘေးထွက်ပစ္စည်းများကဲ့သို့ မလိုလားအပ်သော အညစ်အကြေးများ လျော့ချရန်နှင့် ပစ္စည်းများ၏ဂုဏ်သတ္တိ ပိုမိုကောင်းမွန်စေရန် စက်ရုံအမျိုးမျိုးတွင် အသုံးချခဲ့ပြီးဖြစ်သည်။ ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်တွင် အီလက်ထရွန် ရောင်စဉ်ပေးစက်များ အသုံးပြုခြင်းကို ဆေးကုသရေးပစ္စည်းများအားပိုးသတ်ခြင်း၊ အစားအစာများအား တာရှည်ခံအောင်ပြုလုပ်ခြင်းနှင့် အဖိုးတန်နှင့် အဖိုးအသင့် အတင့် ကျောက်မျက်ရတနာနှင့် ကျောက်မျက်အရိုင်းတုံးများအား တန်ဖိုးမြှင့်ခြင်း တို့တွင် ကျယ်ပြန့်စွာ အသုံးပြုနေပြီဖြစ်ပြီး ၎င်းသည် သမားရိုးကျနည်းပညာများထက် ပို၍ ကျိုးရိမ်ထိရောက်သည့် စီးပွားရေးရာနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအကျိုးအမြတ်များ ပေးနိုင်ပါသည်။ အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက်ကို အသုံးချမှုသည် အစားအစာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးထွက်ကုန်၊ ဆေးကုသရေးပစ္စည်းများအား ပိုးသတ်ခြင်း စသည့် စက်မှု လုပ်ငန်းနှင့်ဆိုင်သော နည်းစနစ်များတွင် ကျယ်ပြန့်စွာ ထိထိရောက်ရောက် အသုံးချ နေပြီဖြစ်သည်။ ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများသည် ထိုနယ်ပယ်များအတွင်း ၎င်းတို့၏ လူ့ဘောင် အဖွဲ့အစည်းနှင့်ဆိုင်သော သီးခြားလိုအပ်ချက်များနှင့်ကိုက်ညီရန် ထိုကဲ့သို့သော နည်း

ပညာများကို အသုံးပြုခြင်းဖြင့် ထူးခြားသည့် အကျိုးကျေးဇူး ခံစားရရှိနိုင်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက် ထူထောင်နိုင်ရန် ကြိုးပမ်းအားထုတ် နေပြီဖြစ်သည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက် အသုံးပြုနည်းပညာ ချို့တဲ့ခြင်းကြောင့် အဓိကထွက်ကုန်များပေါ်တွင်သာ အားထားနေရပြီး တန်ဖိုးမြင့် ကုန်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ရန် အကန့်အသတ်ဖြင့် ရှိနေပါသည်။ စက်မှုထုတ်ကုန်များ တာရှည်ခံမှုနှင့် အရည်အသွေး မြင့်မားကောင်းမွန်စေရန်၊ အစားအစာနှင့် စိုက်ပျိုး ရေးထွက်ကုန်များ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းပြီး အရည်အသွေးမြင့်မား ကောင်းမွန်ခြင်း ဖြင့် အစားအစာနှင့် စိုက်ပျိုးရေး ထုတ်ကုန်ပစ္စည်းများ ကုန်သွယ်မှုနှင့်ဆက်စပ်သော အခွင့်အလမ်းများ တိုးမြှင့်နိုင်ရန်နှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်သုံး ပိုးသတ်သည့်လုပ်ငန်း တည်ထောင်ရန်အလို့ငှာ အီလက်ထရွန် ရောင်စဉ်ပေးစက် တစ်ခုကို ထူထောင်ရန် မြန်မာနိုင်ငံသည် IAEA ၏ အကူအညီ လိုအပ်ပါသည်။ သုတေသနနှင့်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက် မှုများအတွက် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် အခြားကဏ္ဍများအား စူးစမ်းရှာဖွေရန် အခွင့်အလမ်းများ စီစဉ်ပေးခြင်းများအပြင် အစားအစာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအခန်းကဏ္ဍ၊ စက်မှု၊ ဆေးကုသရေး ပစ္စည်းများပိုးသတ်ခြင်းနှင့် ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ ကျောက်မျက် အရိုင်းတုံးအား ပြုပြင် ထုတ်လုပ်ခြင်းတို့တွင် လက်တွေ့ အသုံးပြုသူများ၏ လိုအပ် ချက်များနှင့် ကိုက်ညီစေအောင် အထောက်အကူပြုပါသည်။ အဆိုပါလုပ်ငန်းကို အဓိကထုတ်ကုန်များအား ကုန်ကြမ်းအဖြစ်မှ ကုန်ချောအဖြစ်သို့ လုပ်ဆောင်ရန်နှင့် သုတေသနအဆင့်မှ တွက်ခြေကိုက် စီးပွားဖြစ်အဆင့်သို့ ချဲ့ထွင်ရန်၊ လေ့လာမှုများ ပြုလုပ်ရန်အတွက် အသုံးပြုရန် ရည်ရွယ်သည်။ သို့သော် သမားရိုးကျ နည်းပညာ များထက် ထူးခြားသော နည်းပညာသစ်အား စတင်မိတ်ဆက်ခြင်းသည် အရည် အချင်းကို စမ်းသပ်သည့် တာဝန် တစ်ခုဖြစ်ပြီး အကျိုးပြုသည့် ကြိုးပမ်းအားထုတ်မှု များနှင့် စက်မှုလုပ်ငန်းများတွင် နည်းပညာရှင်များကို ပြည့်စုံသော သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာ ဆိုင်ရာ သတင်းအချက်အလက်များ ပံ့ပိုးပေးခြင်းများ လိုအပ်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် ကာလလတ်အစီအစဉ်တွင် မြန်မာနိုင်ငံသည် ထိုကဲ့သို့သော အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ် ပေးစက်များအား ထူထောင်၍ လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်ခြင်း၊ အသုံးပြုခြင်းနှင့် ဆက်စပ် သော ကဏ္ဍအမျိုးမျိုးတွင် အသိအမြင်နှင့် အတွေ့အကြုံများကို ရရှိရန်နှင့် Stake-

holders များကြားတွင် ထိုနည်းပညာကို အသုံးပြုခြင်းဆိုင်ရာ အသိပညာဗဟုသုတ များ ရရှိရန် အဓိကထား လုပ်ဆောင်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။

လာမည့် (၂၀၁၆-၂၀၁၇) အတွက် မြန်မာနိုင်ငံ၏ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု အစီအစဉ်တွင် အောက်ပါစီမံကိန်းကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါ သည်။

MYA1015 (2016-2017)

ခေါင်းစဉ်-အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက် ထူထောင်ခြင်း (အဆင့်၁)

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်-စက်မှုလုပ်ငန်းအသုံးချမှုများအတွက် ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်များ နှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာ

ရည်ရွယ်ချက်- စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးနှင့်စက်မှုကဏ္ဍများမှ ထုတ်ကုန်များ အရည် အသွေး ပိုမိုကောင်းမွန်စေရန်အတွက် အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက်ထူထောင်ရန်။

၅.၁.၃.၂ တိုင်းတာရေးအတွက် ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာများ

၅.၁.၃.၂.၁ ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံးခြေရာခံခြင်းနှင့် အလုံပိတ်ရေဒီယိုသတ္တိကြွပင်ရင်း များအသုံးချမှုများ

စက်ရုံများထုတ်လုပ်မှုအပိုင်းတွင် လိုအပ်ချက်များမြင့်တက်လာခြင်းဖြင့် စိတ်ဝင်စား လာစေခြင်း၊ စက်ရုံနှင့် ထုတ်လုပ်မှု ပြဿနာများကို မြန်ဆန်ထိရောက်သောအဖြေများ ပေးနိုင်ရန် များပြားသော ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ် နည်းပညာများကို အဆင့်ဆင့်ပြောင်းလဲ အသုံးပြုလာပါသည်။ ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်အသုံးချမှုများအတွက် ဆက်စပ်သည့် သတ်မှတ်နယ်ပယ်အား ရှင်းလင်းစွာ ဖော်ပြပြီးဖြစ်သည်။စက်မှုနယ်ပယ်၊ ရေနံနှင့် ရေနံ ဓာတုစက်ရုံများ၊ ဓာတ်သတ္တုလုပ်ငန်းများနှင့် ရေဆိုးများပြုပြင်သည့် အခန်းကဏ္ဍ အသီးသီးတို့နှင့် သက်ဆိုင်သည့် နည်းပညာဖြစ်စေကာမူ ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ် အသုံးချ မှုများအတွက် အသင့်လျော်ဆုံး ဦးတည်အကျိုးအမြတ်ရရှိသူများကို ခွဲခြားဖော်ထုတ် ပေးပါသည်။ ထိုစက်မှုလုပ်ငန်းများသည် စီးပွားရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရေးပါ ခြင်းများနှင့် ကမ္ဘာနှင့်အဝှမ်း ယုံနုံ့နေပါသည်။

စက်ရုံ သို့မဟုတ် လုပ်ငန်းများ လည်ပတ်ရာတွင် ထိရောက်မှုမရှိသည့် တိကျသော အကြောင်းတရားများအား ရှာဖွေဖော်ထုတ်ရန် ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံးခြေရာခံ နည်း ပညာကို အသုံးပြုပါသည်။ ပြစ်ချက်ရှာဖွေပေးခြင်းသည် စက်ရုံ၊ လုပ်ငန်းများ အပြီး

ပိတ်သိမ်းမှု နည်းနိုင်သမျှ နည်းစေခြင်းနှင့် ဆုံးရှုံးမှုများကို ကာကွယ်တားဆီးခြင်းနှင့် ဆက်စပ်လျက်ရှိသည့် ချွေတာမှုများဆိုင်ရာပုံစံဖြင့် အကျိုးအမြတ်များကို ရရှိလာပါသည်။ လုပ်ငန်းစီမံချက်များ၏ ပြစ်ချက်ရှာဖွေပေးနေစဉ်တွင် စီးပွားရေးဆိုင်ရာ အကျိုးအမြတ်များကို ရရှိစေပါသည်။ အကုန်အကျသက်သာမှုများကို ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ အသင့်လျော်ဆုံး လုပ်ဆောင်မှုမှ ကုန်ထုတ်စွမ်းအားနှင့် ထုတ်ကုန်အရည်အသွေးကို အမြဲတစေနှင့် ဆက်လက်၍ တိုးမြှင့်နိုင်ခြင်း၊ အကျိုးအမြတ်များ တိုးပွားမှုကို အဆက်မပြတ် ဖြစ်စေခြင်း စသည့်အကျိုးဆက်ပေါ်ပေါက်စေပါသည်။ ထို့ကြောင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုကို အသင့်လျော်ဆုံး ဆောင်ရွက်အသုံးချခြင်းမှ ကုန်ကျစရိတ်နှင့် အကျိုးအမြတ်များ အချိုးသည် ပြစ်ချက်ရှာဖွေပေးခြင်းအတွက်ထက် လွန်စွာများပြားပါသည်။

နျူကလီရစ်ထိန်းချုပ်စနစ်များ (Nucleonic Control System) သို့မဟုတ် နျူကလီရစ်ထိန်းတိုင်းတာသည့်ကိရိယာများ(Nucleonic Gauges) သည် အိုင်းယွန်းဖြစ် ရောင်ခြည်နှင့်ဒြပ်ပစ္စည်းများအကြား အပြန်အလှန်အကျိုးပြုပုံပေါ် အခြေခံ၍ တိုင်းတာခြင်းနှင့် စိစစ်သရုပ်ခွဲခြင်းအတွက် နျူကလီးယားတိုင်းတာမှုကိရိယာများ ဖြစ်ပါသည်။ နျူကလီရစ်ထိန်းချုပ်စနစ်နည်းပညာသည် အခြားသော စက်မှုလုပ်ငန်းသုံး ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်နည်းပညာများအကြားတွင် အပြတ်အသတ် အတောင်းဆိုဆုံး နည်းပညာတစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။ နျူကလီရစ်ထိန်းချုပ်စနစ် နည်းပညာအား ထုတ်ကုန်အရည်အသွေး တိုးတက်စေရန်၊ အသင့်လျော်ဆုံး လုပ်ငန်းလည်ပတ်နိုင်စေရန်၊ စွမ်းအင်နှင့် ပစ္စည်းများ သက်သာစေရန် စက်ရုံအမျိုးမျိုးတွင် ကျယ်ပြန့်စွာ အသုံးပြုပြီဖြစ်သည်။ အကျိုးအမြတ်ပမာဏသည် အသုံးချမှု တစ်ခုမှ အခြားတစ်ခုသို့ သိသာစွာပြောင်းလဲပြီး တိုင်းတာမှုကိရိယာအား ဝယ်ယူခြင်း၊ တပ်ဆင်ခြင်းနှင့် ထိန်းသိမ်းပြုပြင်ခြင်းဆိုင်ရာ ကုန်ကျမှုတို့ထက် လွန်စွာများပြားပါသည်။

စက်မှုလုပ်ငန်းသုံးဂမ္မာရောင်ခြည်ပုံရိပ်ဖော်နည်းပညာ (Industrial Process Gamma Tomography)သည် အခြေအနေပုံပန်းသွင်ပြင်ဆိုင်ရာ အဆင့်များစွာ ရှိသော လုပ်ငန်းစဉ်များအား လေ့လာရန်အတွက် ဖွံ့ဖြိုးလာပါသည်။ အဆင့်များစွာရှိသော ဓာတ်ပေါင်းဖိုနည်းပညာ(Multiphase Reactor Technology)သည် ရေနံသန့်စင်ခြင်း၊ ဓာတ်ငွေ့မှ လောင်စာနှင့်ဓာတုပစ္စည်းအဖြစ်သို့ ပြောင်းလဲဖွဲ့စည်းခြင်း၊

လူသုံးကုန်ပစ္စည်း အမြောက်အမြား ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ အထူးသဖြင့် ဓာတုပစ္စည်းနှင့် ပေါ်လီမာများ ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ မလိုလားအပ်သော ထုတ်ကုန်များကို ပြန်လည် အသုံး ပြုနိုင်သော ပစ္စည်းသို့ ပြောင်းလဲခြင်းတို့ဆိုင်ရာ အခြေခံဖြစ်ပါသည်။ အဓိကကျသော နည်းလမ်းများကို သိမြင်နားလည်ခြင်းနှင့် နေရာကွက်၍ တန်ပြန်ဖြစ်ပေါ်မှုနှုန်းပေါ် တွင် ခြပ်ထုပြောင်းလဲခြင်းဆိုင်ရာ အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို ကွန်ပျူတာသုံးစွဲ၍ တွက်ချက်ခြင်း၊ ဓာတ်ပေါင်းဖို တိုင်းတာမှု အမှတ်အသားစနစ် စီးဆင်းသည့်ပုံစံအား ဖော်ပြခြင်းတို့တွင် တိုးတက်မှုများကို ပြုလုပ်လျက်ရှိသည်။ ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ် နည်း ပညာများသည် တစ်ကမ္ဘာလုံး အတိုင်းအတာတွင် နှစ်စဉ် သန်းပေါင်းများစွာသော အမေရိကန်ဒေါ်လာများ ကုန်ကျမှု သက်သာစေခြင်းဖြင့် အဆင့်များစွာရှိသော ဓာတ်ပေါင်းဖိုများ အကျိုးရှိစွာ အသုံးချမှုကို ကူညီပါသည်။

၅.၁.၃.၂ မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း

စီးပွားရေးတိုးတက်လာခြင်းနှင့် အခြေခံအဆောက်အအုံများ တည်ဆောက်ပြီးသည့် အနေဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံတွင် မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း (NDT) အတွက် လိုအပ် ချက် များပြားလာပါသည်။ NDT သည် အရည်အသွေးအတွက် တန်ဆာပလာတစ်ခု ဖြစ်သည်။ NDT သည် ထုတ်ကုန်အရည်အသွေး တိုးတက်ကောင်းမွန်ခြင်း၊ ဘေး အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ယုံကြည်စိတ်ချရခြင်းတို့တွင် အရေးပါသော အခန်း ကဏ္ဍမှ ပါဝင်ပါသည်။ NDT အဖွဲ့အစည်းသည် Client ကိုပေးသည့် ဝန်ဆောင်မှု လုပ်ငန်း၏ အရည်အသွေး ကောင်မွန်မှု သေချာစေရန် အရည်အသွေးစနစ်တစ်ခု ထူ ထောင်ရမည်။ NDT လုပ်ငန်း တကယ်လုပ်ဆောင်သူများစုသည် NDT အဖွဲ့ အစည်းတွင် အရည်အသွေးစနစ်တစ်ခု၏ အမျိုးအစားအချို့ကို သဘောတူလက်ခံခဲ့ သည်(ဥပမာ-ISO9001)။ ISO 9712 စံသတ်မှတ်ချက်အရ NDT အမှုထမ်းဆိုင်ရာ အရည်အချင်းပြည့်မီခြင်းနှင့် မှန်ကန်ကြောင်းထောက်ခံချက်တို့အား လုပ်ဆောင်ရ မည်။ အရေးကြီးသော ကြိုးပမ်းအားထုတ်မှုတစ်ခုမှာ ထိုနယ်ပယ်တွင် နိုင်ငံ၏ နည်း ပညာနှင့် ရပ်တည်နိုင်မှုဆိုင်ရာ ထိန်းထားနိုင်မှု သေချာစေရန် မြန်မာနိုင်ငံတွင် NDT အမှုထမ်းဆိုင်ရာ အရည်အချင်း ပြည့်မီခြင်းနှင့် မှန်ကန်ကြောင်းထောက်ခံချက်တို့ ဖွံ့ဖြိုးစေရန်တို့ကို လုပ်ဆောင်ရမည်။

၅.၁.၄ ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲခြင်း

ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကြောင့် ရေအရင်းအမြစ်နှင့်ပတ်သက်သည့် စူးစမ်းလေ့လာမှုများသည် အဆင့်မြင့် ဦးစားပေးကဏ္ဍအနေဖြင့် နိုင်ငံတော်၏အစီအစဉ်တွင် လိုအပ်လာပြီဖြစ်သည်။ မြေအောက်ရေအရင်းအမြစ်များ၊ ၎င်း၏ ပြန်လည်ဖြည့်သွင်းသည့်ဖြစ်စဉ်၊ ရေအောင်းလွှာများ ရောစပ်မှု၊ မြေပေါ်ရေနှင့်မြေအောက်ရေအပြန်အလှန်ဆက်စပ်မှု၊ မြေအောက်ရေညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပျံ့နှံ့ရောက်ရှိမှုကြောင့်တို့သည် ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲရာတွင် အရေးကြီးသော အခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်လျက်ရှိသည့် အဓိကအခြေခံ အကြောင်းရင်းများဖြစ်ပါသည်။ ထိုအကြောင်းရင်းများကို သမားရိုးကျ Hydrological Methods နှင့် အိုင်ဆိုတုပ်နည်းပညာများပေါင်းစည်း၍ ပို၍ ထိထိရောက်ရောက် ဖြေရှင်းနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် ထိုပညာရပ်နယ်ပယ်တွင် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ် ဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက် ဒေသတွင်းစီမံချက်များတွင် ပါဝင်ဆောင်ရွက်နေသော်လည်း နိုင်ငံအတွင်း၌ ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ခြင်း အထောက်အကူပစ္စည်းများ လုံလောက်စွာ မရှိသေးပေ။ မြေအောက်ရေအရင်းအမြစ်များ အရှည်တည်တံ့စေရေး စီမံခန့်ခွဲရန်အတွက် အိုင်ဆိုတုပ်နည်းပညာသုံး Hydrology ဆိုင်ရာ ဓာတ်ခွဲခန်းတစ်ခု တည်ထောင်ရန် အဓိကလိုအပ်ချက်တစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် IAEA ၏ အကူအညီအထောက်အပံ့ လိုအပ်မည်ဖြစ်သည့် Hydrology ဆိုင်ရာ အိုင်ဆိုတုပ် အသုံးပြုမှုများနှင့် အခြေခံအဆောက်အအုံဖွံ့ဖြိုးမှုများမှတစ်ဆင့် ရေအရင်းအမြစ် စီမံခန့်ခွဲမှု မြှင့်တင်ခြင်းဆိုင်ရာ စီမံကိန်းတစ်ခုကို စတင်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် အစီအစဉ် ရေးဆွဲထားပါသည်။

လာမည့် (၂၀၁၆-၂၀၁၇) အတွက် မြန်မာနိုင်ငံ၏ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု အစီအစဉ်တွင် အောက်ပါ စီမံကိန်းကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။

MYA7006 (2016-2017)

ခေါင်းစဉ်-ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲရာတွင် Isotope Hydrology ကို အသုံးချရန်အတွက် မူဘောင် တည်ဆောက်ခြင်း

အသုံးချသည့်နယ်ပယ်-ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲမှု

ရည်ရွယ်ချက်- မူဘောင်တည်ဆောက်၍ Isotope Hydrology အသုံးချခြင်းမှတစ်ဆင့် မြန်မာနိုင်ငံတွင် ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲမှုတိုးတက်စေရန်၊

၅.၁.၅ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး

(၂၀၁၆-၂၀၁၇) နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအစီအစဉ်တွင် မြန်မာနိုင်ငံသည် သက်ဆိုင်ရာ ဒေသတွင်းစီမံချက်များတွင်ဖော်ပြထားသော ဆက်စပ်သည့်အကြောင်းအရာအလိုက် ဘေးအန္တရာယ်

ကင်းရှင်းရေး နယ်ပယ်မှတစ်ဆင့် နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းကို အကျိုးရှိစွာ အသုံးပြုနိုင်ရန် ဆက်လက်လုပ်ဆောင်လိမ့်မည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ကာကွယ်ရေးတို့တွင် စွမ်းရည်မြှင့်တင်တည်ဆောက်မှု တိုးမြှင့်ခြင်းများကို နျူကလီးယား ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် နျူကလီးယားလုံခြုံရေးဌာနများနှင့် ဆီလျော်သလို တိုက်ရိုက် စီစဉ်ပေးမည်ဖြစ်သည်။ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး အခြေခံအဆောက်အအုံ ပို၍ ဖွံ့ဖြိုးစေရန်နှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ကာကွယ်ရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးတို့တွင် အထူးသဖြင့် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်တွင် အကျိုးရှိထိရောက်စွာ လုပ်ဆောင်နိုင်မှုသည် ထိပ်တန်းဦးစားပေး သတ်မှတ်ချက်တစ်ခု ဖြစ်လိမ့်မည်။

၅.၁.၆ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေးနှင့် စောင့်ကြည့်တိုင်းတာရေး

မြန်မာနိုင်ငံတွင် ၂၄၀၀ ကီလိုမီတာခန့် ရှည်လျားသည့် ကမ်းရိုးတန်းရှိပြီး ငါးနှင့်ပုစွန်သည် တိုင်းပြည်အတွက် အရေးကြီးသည့် ပို့ကုန်များဖြစ်သည်။ ငါးလုပ်ငန်းကဏ္ဍသည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ အဓိကကျသည့် လုပ်ငန်းများတွင်ပါဝင်ပြီး တိုင်းပြည်အတွက် နိုင်ငံခြားဝင်ငွေ ရှာဖွေပေးနေသည့် ပဉ္စမမြောက်အကြီးဆုံး လုပ်ငန်းဖြစ်သည်။ ဂေဟစနစ် တည်တံ့အောင်ထိန်းသိမ်းစီမံမှုသည် နိုင်ငံ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးတွင် ပဓာနကျလှသည်။ မိလ္လာအညစ်အကြေး၊ စက်ရုံများမှစွန့်ပစ်သော အညစ် အကြေး၊ လှေ၊ သင်္ဘောများမှ ဆီများ၊ စည်ပင်အမှိုက်များ၊ ဒေသတွင်း နျူကလီးယားပေါက်ကွဲမှု ဖြစ်ပြီးနောက် ထိန်းချုပ်၍မရသော ရေဒီယိုသတ္တိကြွအမှုန်များ ထုတ်လွှတ်မှု စသည်တို့သည် အဏ္ဏဝါ ပတ်ဝန်းကျင် (Marine Environment) ကို ညစ်ညမ်းစေပါသည်။ အဏ္ဏဝါညစ်ညမ်းမှု(Marine Pollution) ပိုမိုဆိုးဝါးလာခြင်းသည် အဏ္ဏဝါရင်းမြစ်များနှင့် ခရီးသွားလုပ်ငန်း ဖွံ့ဖြိုးမှုအပေါ် သက်ရောက်စေသည်။

အဏ္ဏဝါဂေဟစနစ် ရေရှည်တည်တံ့စေရန်အတွက် ညစ်ညမ်းမှုကို သိရှိနိုင်ရန် ပင်လယ်ရေ၊ နံး အနည်အနှစ်၊ ရေထွက်ပစ္စည်းများနှင့် အခြားဇီဝပစ္စည်းများကို လေ့လာခြင်း၊ ကမ်းရိုးတန်းနှင့် အဏ္ဏဝါပတ်ဝန်းကျင်တွင် အဓိကတွေ့ရသည့် ရေဆိုးများ၏ ရေဒီယိုသတ္တိကြွမှုကို ခန့်မှန်းတွက်ချက် ခြင်းနှင့် ပင်လယ်နှင့်ဆိုင်သော အခြေခံကျသည့် အချက်အလက်များစုဆောင်းခြင်းတို့ လိုအပ် ပါသည်။ အလားတူ ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုတွင် လေထုထဲတွင်ပါဝင်သော အမှုန်များအား နျူကလီးယားနည်းပညာသုံး၍ တိုင်းတာခြင်းသည်လည်း အရေးပါသည်။ အဏုမြူစွမ်းအင် ဦးစီးဌာနသည် ပင်လယ်ကမ်းခြေဒေသ ရေထွက်ပစ္စည်းများတွင် ပါဝင်နိုင်သော ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်

အမျိုးမျိုးအား တိုင်းတာခြင်းများအပြင် စိုက်ပျိုးရေးထွက်ကုန်များ တင်ပို့ခြင်းနှင့် နို့နှင့်နို့ထွက် ပစ္စည်းများ တင်သွင်းခြင်းတို့တွင် ရေဒီယိုသတ္တိကြွပါဝင်မှု စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ထောက်ခံချက် ပေးခြင်းတို့ကို လုပ်ဆောင်နေသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် IAEA ၏ အကူအညီအထောက်အပံ့ လိုအပ်မည်ဖြစ်သည့် အဏ္ဏဝါပတ်ဝန်းကျင် ဓာတ်ရောင်ခြည်စောင့်ကြည့်တိုင်းတာခြင်းကို စတင်ဆောင်ရွက်ရန် အစီအစဉ် ချမှတ်ထားသည်။ အဏ္ဏဝါပတ်ဝန်းကျင် ဓာတ်ရောင်ခြည် စောင့်ကြည့်တိုင်းတာခြင်းကို ပင်လယ်ရေ၊ နံ့အနည်အနှစ်၊ ရေထွက်ပစ္စည်းများနှင့် အခြားဇီဝပစ္စည်းများစသည့် အဓိကဦးစားပေး အပိုင်းများတွင် လုပ်ဆောင်မည်ဖြစ်သည်။ ထိုသို့လုပ်ဆောင်ခြင်းသည် သဘာဝအလျောက် ရှိနေသည့် ရောင်ခြည်များအား လေ့လာခြင်း၊ လေထုညစ်ညမ်းမှုကို စောင့်ကြည့်တိုင်းတာခြင်းနှင့် စူးစမ်းလေ့လာခြင်းများအပြင် ပင်လယ်နှင့်ဆိုင်သော အခြေခံအချက်အလက်များအား စုဆောင်းနိုင်ခြင်း၊ ပင်လယ်ကမ်းရိုးတန်း ပတ်ဝန်းကျင်များတွင် စက်ရုံမှစွန့်ထုတ်သော အညစ်အကြေး၊ ရေဆိုးများမှ ရေဒီယိုသတ္တိကြွပါဝင်မှုကို ခန့်မှန်းခြင်း၊ စက်ရုံမီးခိုး၊ အမှိုက်စသည် ညစ်ညမ်းပစ္စည်းများအား စစ်ဆေးဖော်ထုတ်နိုင်ခြင်းတို့ကို အထောက်အကူပြုပါသည်။ ရေဒီယိုသတ္တိကြွ ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်နေသော ပင်လယ်စာများအား စားသုံးခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် အန္တရာယ်ကို သိရှိနိုင်ရန်လည်းကောင်း၊ အမျိုးမျိုးသော နျူကလီးယားမတော်တဆမှု ဖြစ်နိုင်ချေနှင့် ဆက်နွှယ်နေသည့် ရေဒီယိုနျူကလိဒ်များအား ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာ သုံးသပ်နိုင်ရန်လည်းကောင်း၊ အဏုမြူစွမ်းအင်ဦးစီးဌာနတွင် တည်ထောင်ထားသော ပတ်ဝန်းကျင်ဓာတ်ရောင်ခြည်စောင့်ကြည့် တိုင်းတာရေး သုတေသန လက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်းကို အားဖြည့်ရန်နှင့် အဆင့်မြှင့်တင်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ နျူကလီးယား မဟုတ်သည့် အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေသည့် အရာများနှင့် ရေနံထွက် ဟိုက်ဒရိုကာဗွန်များ စသည့် ညစ်ညမ်းမှုများကိုလည်း ထည့်သွင်းစဉ်းစားရန်လိုအပ်ပါသည်။

၅.၂ ကာလလတ်အစီအစဉ်

မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဦးစားပေးအနေဖြင့် IAEA နှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော ကာလလတ် အစီအစဉ်များမှာ အများအားဖြင့် ကာလတိုစီမံကိန်း၏ ဦးစားပေးများအတိုင်း ဆက်လက် ဆောင်ရွက် နေခြင်းသာ ဖြစ်ပါသည်။

- **လူ့ကျန်းမာရေး။** မြန်မာနိုင်ငံတွင် စွမ်းရည်မြှင့်တင်တည်ဆောက်ခြင်းများအား အဆက်မပြတ် ဆောင်ရွက်နေဆဲတွင် IAEA၏ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး အစီအစဉ်ဆိုင်ရာ ဦးတည် ချက်သည် နျူကလီးယားဆေးပညာနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် ဆေးကုသခြင်း အခြေခံ အဆောက်အအုံ(လုပ်ငန်းခွင်တွင် လူနာများနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်အသုံးပြုလုပ်သားများ ဘေး အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် အရည်အသွေးအာမခံမှု/အရည်အသွေးထိန်းချုပ်မှု (QA/QC) တိုးတက်စေရန် အတတ်ပညာဆိုင်ရာလေ့ကျင့်သင်ကြားခြင်းနှင့် အကူအညီများ) ပိုမိုကောင်း မွန်လာစေရေးကို ဆက်လက်လုပ်ဆောင်လိမ့်မည်။ ထို့ပြင် ကာလလတ်အစီအစဉ်၌ အပြည့် အဝ လက်တွေ့အသုံးဝင်သော အမျိုးသားတစ်ဆင့်ခံခံချိန်စံညွှန်းကို ဓာတ်ရောင်ခြည် ပမာဏစမ်းသပ်ခန်းအား နေသားတကျနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုရှိစေရန် ဖြည့်ဆည်းရမည့် တာဝန်ဝတ္တရား တစ်ခုရှိပါသည်။
- **အာဟာရ** - IAEA ၏ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအစီအစဉ်သည် အာဟာရနှင့် ပြည်သူ့ကျန်းမာရေးသုတေသီများနှင့် နည်းပညာရှင်များကိုသင်တန်းပေးခြင်း၊ လိုအပ်သည့် ကိရိယာများ ဝယ်ယူခြင်းနှင့် ထောက်ပံ့ခြင်း၊ မြန်မာနိုင်ငံ၏ မူဝါဒချမှတ်သူများမှ လက်ရှိ အောင်မြင်မှုများကို ချင့်တွက်နိုင်ရန်နှင့် လိုအပ်ချက်များကို ဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်ရန် ၎င်းတို့အား မျက်မြင်အထောက်အထားများ ပေးအပ်ရန်အတွက် ရလဒ်များကို အဖြေရှာရန်နှင့် ဆန်းစစ် ရန် အကူအညီပေးခြင်းတို့မှတစ်ဆင့် အာဟာရချင့်တွက်ရာတွင် Stable Isotope Techniques အသုံးပြုမှုကို ထောက်ပံ့ရန် ဆက်လက်ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။
- **အစားအစာနှင့်စိုက်ပျိုးရေး**
 - **အပင်မျိုးရိုးဗီဇပြောင်းလဲခြင်း**

ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှုဒဏ်ကို လျော့ပါးသက်သာစေရန်၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်၏ ဆိုးကျိုး များ (ရေကြီးခြင်း၊ ရေနစ်မြုပ်ခြင်း၊ ဆားငန်ရေဝင်ရောက်ခြင်း၊ မိုးခေါင်ခြင်း) နှင့် ဘက်တီးရီးယားနှင့် အခြားဇီဝသက်ရောက်မှု၏ဆိုးကျိုးများ (ရောဂါများ၊ ပိုးမွှားများနှင့် စိုက်ပျိုးမြေ နေရာ

လွဲမှားမှုများ) ဒဏ်ကို ခံနိုင်ရည်ရှိသည့် သီးနှံများ (ဆန်စပါး၊ ပဲအမျိုးမျိုး၊ ပြောင်း၊ ဆီထွက်သီးနှံများ) ကို အဆင့်တိုးမြှင့်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ အဓိကသီးနှံဖြစ်သည့် ဆန်စပါးကို မျိုးရိုးဗီဇပြောင်းနည်းပညာနှင့် အခြားဆက်စပ်နည်းပညာများမှတစ်ဆင့် အဆင့်မြှင့်တင်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

• **မြေဆီလွှာနှင့်ရေစီမံခန့်ခွဲမှု**

မြေဩဇာကောင်းမွန်မှုနှင့်စိုက်ပျိုးဖြစ်ထွန်းမှုကို တိုးတက်စေခြင်း၊ ရာသီဥတုဒဏ် ခံနိုင်သည့် ဆန်စပါးများထွက်ပေါ်ရေးသည် ဦးစားပေးအစီအစဉ်ဖြစ်ပါသည်။ စပါးအဓိက စိုက်ပျိုး သည့် လယ်ယာစနစ်တွင် စပါးဖြစ်ထွန်းမှုနှင့် နေကြာ၊ ကုလားပဲ၊ ပဲအမျိုးမျိုးကဲ့သို့ အခြားသီးနှံများစိုက်ပျိုးနိုင်ရန်အတွက် ဆန်စပါးအဓိက ထုတ်လုပ်သည့် နည်းပညာများကို စိုက်ပျိုးရေး အလေ့အထများ ထိန်းသိမ်းတည်တံ့စေသည့် နည်းလမ်းများနှင့် လယ်ထွန်ခြင်း၊ စက်ဖြင့်ပျိုးကြဲခြင်း၊ စိုက်ပျိုးရေး စီမံခန့်ခွဲခြင်း၊ သီးညှပ်စိုက်ပျိုးခြင်း၊ လယ်ယာမြေ စီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့် သီးနှံအတွက် လိုအပ်သည့် အာဟာရဖြည့်တင်းခြင်း တို့ကဲ့သို့ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများကို လျော့ချပေးသည့် အခြားအရင်းအမြစ် တည်တံ့စေသည့် နည်းပညာများနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထိုကဲ့သို့ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို အကျိုးရှိစေသော အလေ့အထများသည် မြေနှင့်ရေကို ပိုမိုအကျိုးရှိစွာ အသုံးချနိုင်ခြင်း၊ အရင်းအမြစ်များကို အကျိုးရှိရှိ အသုံးချမှုများကို မြှင့်တင်ခြင်း၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကြောင့် သီးနှံစိုက်ပျိုးသည့် စနစ်၏ အန္တရာယ်နှင့် အားနည်းချက်များကို လျော့ချခြင်း၊ ဝင်ငွေ အမျိုးမျိုး ရနိုင်ခြင်းနှင့် မိသားစုအာဟာရနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကြောင်းကို တိုးတက်စေခြင်းတို့ကို ရရှိမည်ဟု မျှော်လင့်ပါသည်။ ဓာတု/အော်ဂန်းနစ် မြေဩဇာများ၊ သဘာဝဟိုမုန်းများ၊ အားပြည့်ပစ္စည်းများနှင့် ဇီဝမြေဩဇာများကို ပူးတွဲအသုံးချခြင်းမှတစ်ဆင့် သတ္တုဓာတ်များပြည့်ဝစွာ ပါဝင်လာရန်အတွက် ပြုလုပ်ခြင်းသည် အထွက်နှုန်း သိသိသာသာတိုးတက်ခြင်း၊ Greenhouse Gases ထုတ်လွှတ်မှု လျော့ချခြင်း၊ နိုက်ထရိုဂျင်အများဆုံး ပါဝင်သည့် မြေဩဇာ အသုံးချမှု လျော့ချခြင်းနှင့်/ သို့မဟုတ် စပါးအပါအဝင် စိုက်ပျိုးသီးနှံများတွင် နိုက်ထရိုဂျင်အား အော်ဂန်းနစ် နိုက်ထရိုဂျင်အဖြစ် ဖြစ်ပေါ်စေမှုကိုတိုးတက်စေခြင်း စသည့် အလားအလာတို့ကို ရရှိစေလျက် မြေဆီဩဇာကောင်းမွန်မှုကို ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ နိုက်ထရိုဂျင်-၁၅၊ ကာဗွန်-၁၃၊ အောက်ဆီဂျင်-၁၈ နှင့် ဟိုက်ဒရိုဂျင်-၂ အပါအဝင် နျူကလီးယားနည်းစနစ်များကို အသုံးပြုခြင်းသည် အရေးအကြီးဆုံး အကြောင်းအရာများဖြစ်သည့် မြေနှင့်မြေဆီလွှာ၊ အာဟာရနှင့်

စိုက်ပျိုးရေးစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် စိုက်ပျိုးရေးဂေဟစနစ် ထိန်းသိမ်းခြင်းတို့အတွက် တိကျသည့် သတင်းအချက်အလက်များကို ပေးအပ်နိုင်ပါသည်။

• **ရောဂါပိုးမွှားထိန်းချုပ်မှု**

Sterile Insect Technique (SIT) အား အသုံးပြုခြင်းကို ယင်ကောင်များ၊ ပိုးဖလံများ၊ ခြင်ကြောင့် ဖြစ်ပွားသောရောဂါများ နှိမ်နင်းရာတွင် ရှာဖွေဖော်ထုတ်သင့်ပါသည်။ အင်းဆက် ပိုးမွှားများ နှိမ်နင်းရာတွင် အဓိက ယင်ကောင်များကို ကျယ်ပြန့်စွာစီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ရင်းနှီးကျွမ်းဝင်သည့် နှိမ်နင်းမှုနည်းစနစ်များကို အသုံးပြုရာတွင် လူထုနှင့် ပုဂ္ဂလိက ကဏ္ဍများရှိ မူဝါဒချမှတ်နိုင်သူများမှ ဗဟုသုတနှင့် အသိပညာပေးမှုများကို တိုးမြှင့်လျက် အသစ်ဖော်ထုတ်ထားသည့် ဇီဝနည်းပညာများ၊ ကျယ်ပြန့်သည့် ပိုးမွှားစီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များအတွက် စီးပွားဖြစ်ထုတ်လုပ်ခြင်းကို မြှင့်တင်ခြင်းနှင့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ကုန်သွယ်မှုများကို တိုးမြှင့်ခြင်းဖြင့် စားနပ်ရိက္ခာ လုံခြုံရေးတိုးမြှင့်ရန်၊ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများ နှင့် ကိုက်ညီစေရန် ရည်ရွယ်ချက်များကို ပြည့်မီစေပါသည်။ အခြားသော ရည်ရွယ်ချက် တစ်ခုမှာ SIT အသုံးပြုမှုကို ခြင်ကျားစသည့် ခြင်ကြောင့်ဖြစ်ပွားသော ရောဂါများကို ထိန်းချုပ်ရန်အတွက် ဆန်းသစ်သော နည်းစနစ်အဖြစ် သတ်မှတ်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

• **တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်း**

တောင်သူလယ်သမားတို့၏ဘဝကို အထောက်အကူပြုရန်အတွက် မွေးမြူရေးကဏ္ဍကို မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။ ပေါင်းစပ်ချဉ်းကပ်နည်းများဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်ကို မထိခိုက်စေသည့် သဘာဝအရင်းအမြစ်များကို ဖော်ထုတ်ခြင်း၊ မျိုးရိုးဗီဇတူနှင့် အသွင်အပြင်တူသော မျိုးများကို ရွေးချယ်၍ သားဖောက်ခြင်းနှင့် မျိုးပွားခြင်း လုပ်ငန်းများကို တစ်ပြိုင်နက် လုပ်ဆောင်ခြင်း ခွာနာလျာနာရောဂါနှင့် ကြက်ငှက်တုပ်ကွေးရောဂါတို့ကို အချိန်မီ ရှာဖွေထားခြင်း ဆောင်ရွက်ထားရှိရမည် ဖြစ်ပါသည်။ အာဟာရပြည့်စုံသည့် တိရစ္ဆာန်များ ရရှိရန်နှင့် အရည်အသွေး ပိုမိုကောင်းမွန်သည့် နို့နှင့် အသားကို ရရှိစေသည့် တိရစ္ဆာန်များ ရရှိရန်အတွက် တိရစ္ဆာန်အာဟာရ ပိုမိုကြွယ်ဝသည့် အစာအရင်းအမြစ်များကို အကောင်းဆုံး အသုံးချခြင်း၊ ဗီဇတူနှင့် အသွင်အပြင်တူသော မျိုးများကို ရွေးချယ်မွေးမြူခြင်း၊ အပူဒဏ်၊ ရောဂါဒဏ်နှင့် မိုးခေါင်မှုဒဏ်စသည့် ဒေသဒဏ်ကို ခံနိုင်သည့် မျိုးများကို မျိုးဖောက်ခြင်းနှင့် ပြည်ပမှ ဝင်ရောက်လာသည့်ရောဂါများနှင့် တိရစ္ဆာန်မှတစ်ဆင့် ကူးစက်တတ်သော ရောဂါများကို အရည်အသွေးအာမခံသည့် ရောဂါရှာဖွေခြင်းနှင့် ထိန်းချုပ်ခြင်းတို့သည် အရေးကြီးပါသည်။

တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်မှုတိုးတက်ရန် အရည်အသွေးအာမခံသည့် လုပ်ဆောင်မှုများသည် တိုးတက်သင့်ပါသည်။ ပြည်တွင်းအသုံးချရန်နှင့် ပြည်ပဈေးကွက်သို့ ရောက်ရှိရန် အဆင့်မြှင့်တင်ထားသော အရည်အသွေးမြင့် တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်းသည် ဦးစားပေးနှင့် အဓိက ဦးတည်ချက် ဖြစ်သင့်ပါသည်။

- **ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာအသုံးချခြင်းများ**

- **ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးခြင်းနည်းပညာ**

- **အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက်။** ဆေးကုသရေးပစ္စည်းများအားပိုးသတ်ခြင်း၊ အစားအစာများအား တာရှည်ခံအောင် ပြုလုပ်ခြင်းနှင့် အကျိုးရှိထိရောက်သည့် စီးပွားရေးရာနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကျိုးအမြတ်များ ရရှိရန် အဖိုးတန်နှင့် အဖိုးအသင့်အတင့် ကျောက်မျက်ရတနာနှင့် ကျောက်မျက်အရိုင်းတုံးများအား တန်ဖိုးမြှင့်ခြင်းတို့ကဲ့သို့ အသုံးချမှုများအတွက် အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက်များဖြင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးခြင်း လုပ်ငန်းစဉ် ထူထောင်ခြင်းသည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ အစားအစာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍ၊ စက်မှုနှင့် ဆေးကုသရေးပစ္စည်း ပိုးသတ်ခြင်းနှင့် ထုတ်လုပ်ခြင်း ကျောက်မျက်စက်ရုံတို့တွင် တကယ်အသုံးပြုသူများ၏ လိုအပ်ချက်များကို ဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်ရန်အတွက် အဓိကထားလုပ်ဆောင်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် တိုင်းပြည်အတွင်း အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက် ထူထောင်ရန် IAEA မှ နည်းပညာ-ငွေကြေး အကူအညီကို ကြိုးပမ်းရမည်။ ထိုစက်သည် အမျိုးမျိုးသော စီးပွားဖြစ် အသုံးချခြင်းများအတွက် အမှန်တကယ်အသုံးပြုမည့်လူများအား ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေး၍ ပြုပြင်သည့် ဝန်ဆောင်မှုများ စီစဉ်ပေးနိုင်ရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ ကုန်ကြမ်းမူလထုတ်ကုန်များအား တန်ဖိုးရှိသော ဆင့်ပွားထုတ်ကုန်အဖြစ်သို့ ပြုပြင်ထုတ်လုပ်ရန် သုတေသနနှင့်ဖွံ့ဖြိုးမှုအဆင့်မှ တစ်နိုင်တစ်ပိုင် စီးပွားဖြစ် အတိုင်းအတာအထိ Scale-up ပြုလုပ်ရန်နှင့် လေ့လာမှုများအတွက် အသုံးပြုပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် (၂၀၁၆-၂၀၁၇) ခုနှစ် နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်းတွင် ရရှိလာသော အတွေ့အကြုံကို အသုံးပြုမည်ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းစီမံကိန်းသည် Stakeholders များအကြား အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်တန်းသုံးနည်းပညာအသုံးပြုခြင်းနှင့် ဆိုင်သည့် အသိပညာဗဟုသုတ ဖြစ်ပေါ်စေခြင်းနှင့် အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက်အား ထူထောင်ခြင်း၊ သုံးနိုင်ရန် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း

နှင့် အသုံးချခြင်းများနှင့် ဆက်စပ်သော ရှုထောင့်အမျိုးမျိုးအနေဖြင့် အသိအမြင်နှင့် အတွေ့အကြုံများ ရရှိရန် အလေးထားဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။

- **ဂမ္ဘာ့ရောင်ခြည်ပေးစက်။** လက်ရှိအသုံးပြုနေသည့်ဂမ္ဘာ့ရောင်ခြည်ပေးစက်သည် သုံးကြိမ်မြောက် သက်တမ်းဝက်ထက် ပို၍ကြာမြင့်ခဲ့ပြီဖြစ်ပြီး ဓာတ်ရောင်ခြည်ပမာဏ နည်းပါးနေပြီ ဖြစ်သောကြောင့် သုတေသနအချို့နှင့် ဖွံ့ဖြိုးမှုလုပ်ငန်းများအတွက် မသင့်လျော်သောကြောင့် လက်ရှိဂမ္ဘာ့ရောင်ခြည်ပေးစက်အား ဓာတ်ရောင်ခြည် ပမာဏ တိုးမြှင့်ရန် လိုအပ်နေပါသည်။
- **တိုင်းတာခြင်းအတွက်ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာများ**
 - **ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံးခြေရာခံခြင်းနှင့် အလုံပိတ်ရေဒီယိုသတ္တိကြွများအသုံးချခြင်းများ**
လာမည့်နှစ်များအတွင်း ထိုကဲ့သို့သော အသုံးချမှုများနှင့် အမှုထမ်းများ၏ ဆက်စပ်သော အရည်အချင်းပြည့်မီခြင်းအတွက် လိုအပ်ချက်များသည် တိုးပွားလာမည်ဖြစ်ပါသည်။ အသုံးချသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာ ရေရှည်ထိန်းထားနိုင်မှုအား သေချာစေရန် ခြေရာခံခြင်းနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာအဖွဲ့အစည်း (International Society of Tracers and Radiation Application-ISTRA) ၏ မှန်ကန်ကြောင်း အတည်ပြုသည့်စနစ်အောက်၌ အမှုထမ်းများ၏ အရည်အချင်း ပြည့်မီခြင်းနှင့် အသိအမှတ်ပြုခံရခြင်းတို့သည် အဓိကဦးစားပေး သတ်မှတ်ချက်တစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။
 - **မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း**
မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း(NDT)ဆိုင်ရာ အမှုထမ်းများ၏ အရည်အချင်း ပြည့်မီခြင်းနှင့် အသိအမှတ်ပြုခံရခြင်းတို့အတွက် ပြည့်စုံသည့် NDT ဖွဲ့စည်း တည်ဆောက်ပုံ ထူထောင်ခြင်းသည် NDTလုပ်ငန်း၌ စိတ်ပါဝင်စားသူများ၊ လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးသည့် ဌာနများနှင့် နှစ်ပေါင်းများစွာအတွင်း အမျိုးသားမှန်ကန်ကြောင်း အတည်ပြုသည့်အဖွဲ့အစည်း၏ အဓိကဦးစားပေး သတ်မှတ်ချက်တစ်ခုအဖြစ် ဆက်လက် လုပ်ဆောင်ရန် ရှိနေခြင်းများနှင့်အတူ NDTအဖွဲ့အစည်းတစ်ခု ဖန်တီးခြင်း ပါဝင်သည့် ရေရှည်လုပ်ငန်းစဉ်တစ်ရပ်ဖြစ်ပါသည်။ နောက်ဆုံးအဆင့်မှာ- မှန်ကန်ကြောင်း အတည်ပြုသည့် အဖွဲ့အစည်းအား အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ တရားဝင် အသိအမှတ်ပြုခြင်း တို့ဖြစ်ပါသည်။

- ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲခြင်း။ IAEA သည် မြန်မာနိုင်ငံကို ရေအရင်းအမြစ် စီမံခန့်ခွဲခြင်း နှင့်ပတ်သက်၍ ထောက်ပံ့ကူညီမှုများ ပေးခဲ့ပြီးဖြစ်သော်လည်း နောက်လာမည့် ကာလတိုနှင့် ကာလလတ်တွင်လည်း အထောက်အပံ့များ ထပ်မံလိုအပ်ဆဲ ဖြစ်နေပါသည်။ နိုင်ငံတစ်ဝှမ်း ရေလိုအပ်မှုများကို သုံးသပ်လေ့လာခြင်းဖြင့် သိနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ Hydrology ဆိုင်ရာ အိုင်ဆိုတုပ်နည်းပညာကို နိုင်ငံအတွင်း ရေအရည်အသွေး လေ့လာမှုများနှင့် ရေ အရင်းအမြစ် စီမံခန့်ခွဲမှုများတွင် အသုံးချရမည် ဖြစ်သည်။
- ဓာတ်ရောင်ခြည်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး။ မြန်မာနိုင်ငံသည် ဓာတ်ရောင်ခြည် ဘေး အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည် ကာကွယ်ရေးတို့တွင် စဉ်ဆက်မပြတ် စွမ်းရည် မြှင့်တင်တည်ဆောက်ခြင်းလုပ်ငန်းများ လုပ်ဆောင်လျက်ရှိပြီး ကာလလတ် အစီအစဉ်တွင် ပုံမှန်တိုးတက်မှုများအား မျှော်လင့်ထားသည်။ မြန်မာ့အားထုတ် ကြိုးပမ်းမှုများတွင် အထူးသဖြင့် နျူကလီးယားဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဥပဒေအား ခေတ်နှင့်အညီ မွမ်းမံရန်၊ ၎င်း၏အချက်အချာ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး အခြေခံအဆောက်အအုံ နှင့် စည်းကမ်းထိန်းချုပ်မှုလုပ်ငန်းတာဝန်များကို ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန်၊ လုပ်ငန်းခွင် ဓာတ် ရောင်ခြည်သင့်မှု၊ အရေးပေါ်ပြင်ဆင်ထားရှိမှုနှင့်တုံ့ပြန်မှု၊ ရေဒီယိုသတ္တိကြွစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ အား ဘေးကင်းစွာ ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းနိုင်ရန်အတွက် အခြေခံအဆောက်အအုံတို့တွင် စွမ်းရည် များ တိုးတက်လာစေရန် ဖြစ်ပါသည်။
- နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာ။ နျူကလီးယားသိပ္ပံသင်ရိုးညွှန်းတမ်းမှာ ခေတ်မီတော့ပဲ၊ ၎င်းနှင့်ဆက်နွှယ်ပတ်သက်သည့် ဓာတ်ခွဲခန်းသုံးကိရိယာများမှာလည်း ပျက်ဆီးနေပြီဖြစ်ပါ သည်။ ဓာတ်ခွဲခန်းသုံးလိုအပ်သည့် ကိရိယာများကို အသစ်ထပ်မံ ဖြည့်ဆည်းရမည့်အပြင် နျူကလီးယားသိပ္ပံသင်ရိုးညွှန်းတမ်းကို ခေတ်မီအဆင့် ရောက်ရှိရန် ရေးဆွဲဖော်ထုတ်ရန် လည်း လိုမည်ဖြစ်ပါသည်။

ကာလလတ်အတွက်ပို၍တိကျသောအသေးစိတ်အစီအစဉ်များမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။

၅.၂.၁ လူကျန်းမာရေး

လူကျန်းမာရေးနယ်ပယ်တွင် ခေတ်မီနည်းပညာကိုအသုံးပြုခြင်းသည် ကင်ဆာရောဂါ ရှာဖွေရေးနှင့် ကင်ဆာရောဂါကုသရေးတို့တွင် အရည်အသွေးကောင်းမွန်တိုးတက်မှုများကို ရရှိစေမည် ဖြစ်ပါ သည်။ IAEA ၏ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအစီအစဉ်၏ ဦးတည်ချက်များသည် လူနာများ နှင့်

ဝန်ထမ်းများကို ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရန်အတွက် ပညာရှင်များအား သင်တန်းပို့ချခြင်းနှင့် အရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှု တိုးတက်စေရန် အထောက်အပံ့ပေးခြင်း အပါအဝင် နျူကလီးယား ဆေးပညာနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့်ကင်ဆာရောဂါကုသခြင်း အခြေခံအဆောက်အအုံ မြှင့်တင်တည်ဆောက်ရေးကို ဆက်လက်လုပ်ဆောင်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၅.၂.၁.၁ နျူကလီးယားဆေးပညာ

မကြာသေးမီက ဖွင့်လှစ်ခဲ့သော Cyclotron နှင့် PET/CT ဌာန သည် ပြည်သူလူထုကို အကောင်းဆုံး ဆေးဝါးကုသခြင်းဝန်ဆောင်မှုများ ပြုလုပ်ပေးရန် နျူကလီးယား ဆေးပညာ ဆိုင်ရာ သမားတော်၊ နည်းပညာရှင်၊ သူနာပြု၊ ဆေးဝါးကျွမ်းကျင်သူများ/ဓာတုဗေဒပညာရှင်၊ ဆေးပညာရူပဗေဒပညာရှင် တို့ကဲ့သို့ ထိုပညာရပ်၌ကျွမ်းကျင်အတတ်ပညာရှင်များအား လေ့ကျင့် သင်ကြားပေးခြင်းကို အဆက်မပြတ် အကူအညီများပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။ မကူးစက် နိုင်သောရောဂါ(နှလုံးရောဂါ၊ ကင်ဆာရောဂါ၊ Pediatric Population) များရှိသော လူနာများအား ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းခြင်းတွင် ပုံရိပ်ဖော်နည်းပညာဆိုင်ရာ ဆေးဝါးကုသမှု အသုံးချခြင်းများ တိုးမြှင့်နိုင်ရန် ဦးတည်လျက် လုပ်ဆောင်မှုများကို နေသားတကျ အရှိန်အဟုန် မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။

၅.၂.၁.၂ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့်ဆေးကုသခြင်း

မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့်ဆေးကုသသည့် ဌာန ၄ ခု များတွင် Linear Accelerators နှင့် CT Simulators များတပ်ဆင်ထားပါသည်။ နှစ်ဖက်မြင်မှ သုံးဖက်မြင် Conformal Radiotherapy သို့ကူးပြောင်းအသုံးပြုခြင်းအတွက် Oncologists၊ Medical Physicists နှင့် RTT များအား သင်တန်းပို့ချပေးခြင်းများ၊ အကူအညီများ ပေးရမည် ဖြစ်ပါသည်။ နောက်ထပ်လုပ်ဆောင်မှုများမှာ- ဓာတ်ရောင်ခြည်ဆေးပညာ ပညာရပ်တွင် နိုင်ငံတွင်း သင်တန်း အစီအစဉ်များ အားကောင်းစေရေးနှင့် သုံးဖက်မြင် Conformal Radiotherapy စီမံကိန်းတွင် အရည်အသွေးထိန်းချုပ်ရေးအား အဓိကထားပါသည်။

၅.၂.၁.၃ တစ်ဆင့်ခံစံချိန်စံညွှန်းကိုက်ဓာတ်ရောင်ခြည်ပမာဏစမ်းသပ်ခန်း

(၂၀၁၄-၂၀၁၅) ခုနှစ်အတွင်း MYA 6028 အရ ထူထောင်ထားသော တစ်ဆင့်ခံစံချိန်စံညွှန်းကိုက်ဓာတ်ရောင်ခြည်ပမာဏစမ်းသပ်ခန်း(SSDL) အဆောက်အအုံသစ်အား ဆောက်လုပ်ခြင်းတွင် ရောဂါကုသသည့်အဆင့် စံကိုက်ညီခြင်းတို့အတွက် ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးခန်း အသစ်တစ်ခု ပါရှိပါသည်။ နောင်တွင် မြန်မာနိုင်ငံ၌ တည်ရှိပြီးသော ဓာတ်ရောင်ခြည်ရောဂါ

ကုထုံးအခြေခံအဆောက်အအုံအား ဆက်စပ်လျက်ရှိသည့် အစီအစဉ်များအတိုင်း မြှင့်တင် ရန် လိုအပ်မှုကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားလျက် ရောဂါကုသသည့်အဆင့် စံကိုက်ညီခြင်း ဝန်ဆောင် မှုများအတွက် သတ်မှတ်ပြဋ္ဌာန်းထားသည့်အတိုင်း စီမံကိန်းများ ရေးဆွဲထားပါသည်။ နိုင်ငံ ဆက်ဆံရေးအရာရှိနှင့် ဆွေးနွေးခြင်းနှင့် ပဏာမ သဘောတူခဲ့သည့်အတိုင်း (၂၀၁၈-၂၀၁၉) ခုနှစ်အတွင်း နိုင်ငံ၏ IAEA နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်း အသစ်အားဖြင့် ရောဂါကုသသည့်အဆင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးခန်းအသစ်တွင် (Therapy Level Co-60 Irradiator, Irradiator Ancillary Items Dosimetry) အား နှစ်အနည်းငယ်အတွင်း သင့်တော်သလို တပ်ဆင်ပေးမည်ဖြစ်ပါသည်။ Radiation Therapy Dosimetry နယ်ပယ် တွင် အမှန်တကယ်သုံးစွဲသူများအတွက် မြန်မာ့တစ်ဆင့်ခံချိန်စံညွှန်းကိုက် ဓာတ်ရောင်ခြည် ပမာဏလက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်းမှ စံကိုက်ချိန်ညီခြင်း ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများအား တိုးမြှင့် ပါဝင်ကူညီရန် IAEA ၏ အထောက်အပံ့များလိုအပ်ပါသည်။ ထို့ပြင် SSDL ဆိုင်ရာ နိုင်ငံ တကာ အသိအမှတ်ပြုခြင်းကို (၁) ISO 17025 အရ တရားဝင် အသိအမှတ်ပြုထားသော အရည်အသွေးထိန်းချုပ်ခြင်းစနစ်(Quality Management System-QMS)တစ်ခု အကောင်အထည်ဖော်ရန်၊(၂)IAEA/WHO SSDLs ကွန်ရက်တွင် မြန်မာ့ SSDLသည် အဖွဲ့ဝင် ဖြစ်ရန် စသည်တို့မှတစ်ဆင့် သက်သေပြရမည်ဖြစ်ပါသည်။

၅.၂.၂ အစာအာဟာရ

ပြီးခဲ့သည့်နှစ်များအတွင်းတွင် အမျိုးသားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအတွက် အစာအာဟာရ၏ အရေးကြီးမှုကို မူဝါဒချမှတ်သူများ၊ အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများနှင့် လူမှုအဖွဲ့အစည်းများအကြား အသိပညာပေးမှုများ တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်မှုများ ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ အစိုးရသည် ကျန်းမာရေး နှင့် အာဟာရကဏ္ဍတွင် ၎င်း၏ အသုံးစရိတ်ကို တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ လူထုကျန်းမာရေးဌာနနှင့် အမျိုးသားအာဟာရ ကောင်စီကို ဦးစီးဌာနအဆင့်ထိ တိုးမြှင့်ခဲ့ပါသည်။ ပြည်သူလူထုကြား အထူးသဖြင့် ကလေးသူငယ် များနှင့် အရွယ်ရောက်ပြီး အမျိုးသမီးများတွင် အာဟာရ တိုးတက်များပြားစေရန် မြန်မာနိုင်ငံသည် ပရိုတင်းနှင့်စွမ်းအင်အာဟာရချို့တဲ့ခြင်း၊ သံဓာတ်ချို့တဲ့ခြင်း၊ သွေးအားနည်းရောဂါ၊ အိုင်အိုဒင်း မညီမျှမှုနှင့် ချို့တဲ့ခြင်း၊ ဗီတာမင်အေ ချို့တဲ့ခြင်း၊ ဗီတာမင်ဘီဝမ်း ချို့တဲ့ခြင်းတို့ အပါအဝင် အသေး စားနှင့် အကြီးစား ချို့တဲ့မှုများကို ထိန်းချုပ်ရန် အမျိုးသားအစီအစဉ်တစ်ရပ်အား ချမှတ်၍ အကောင် အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်းအောက်ရှိ ဆောင် ရွက်မှုများသည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဆုံးဖြတ်ချက်ချမှတ်နိုင်သူများအနေဖြင့် နို့စို့ကလေးများနှင့် ကလေး

သူငယ်များတွင် ဖြေရှင်း၍မရသော ကျုံ့လှိသော ပြဿနာများနှင့် အရည်အသွေး မပြည့်မီသော ပြဿနာများကဲ့သို့သော အစာအာဟာရ ပြဿနာများတွင် မူဝါဒသစ်များ ချမှတ်နိုင်ရေးကို အထောက်အကူပေးနိုင်ခဲ့ပါသည်။

“Stable Isotope Techniques” ကို လူ့ကိုယ်ခန္ဓာရှိ အာဟာရအခြေအနေကို တိုင်းတာရန် အသုံးပြုပြီး မြန်မာနိုင်ငံ၏ လက်ရှိအခြေအနေကို ဖော်ပြပေးအပ်နိုင်ပါသည်။ ၎င်းသည် ဆုံးဖြတ်ချက် ချမှတ်နိုင်သူများမှ လက်ရှိဗျူဟာမြောက် ချမှတ်ထားသည့် အစီအစဉ်များ၏ အောင်မြင်မှုကို အကဲဖြတ်စောင့်ကြည့်နိုင်မည်ဖြစ်ပြီး လိုအပ်သလို ပြုပြင်နိုင်ရန် အထောက်အကူပြုပါသည်။ IAEA နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအစီအစဉ်၏ အခန်းကဏ္ဍသည် “Stable Isotope Technique” အသုံးပြုမှုကို အစာအာဟာရနှင့် ပြည်သူလူထု ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ သုတေသီများ နှင့် ပညာရှင်များကို သင်တန်းပေးခြင်း၊ လိုအပ်သည့် ပစ္စည်းကိရိယာများ ဝယ်ယူခြင်းနှင့် ကူညီထောက်ပံ့ခြင်း၊ နမူနာများဓာတ်ခွဲရန်နှင့် ရလဒ်များကို အဖြေရှာရန် အကူအညီပေးခြင်းတို့မှတစ်ဆင့် အာဟာရ စောင့်ကြည့်အကဲဖြတ်မှုတွင် ပံ့ပိုးသွားရန်ဖြစ်ပါသည်။

၅.၂.၂.၁ မိခင်နို့သီးသန့်တိုက်ကျွေးခြင်း

၂၀၀၇ ခုနှစ်မှ ၂၀၁၁ ခုနှစ်အတွင်း UNICEF ၏စာရင်းဇယားများအရ ၆ လအောက် နို့စို့ကလေး ၂၄% ကိုသာ မိခင်နို့ တစ်မျိုးထဲတိုက်ကျွေးပြီး ၆၅ % မှာ ၂ နှစ်ကျော်ထိ မိခင်နို့တိုက်ကျွေးကြောင်း သိရှိရပါသည်။ အသက် ၆ လမှ ၉ လ ကလေးများကို ဖြည့်စွက်စာများ ကျွေးမွေးရမည့် အရေးကြီးသည့် အကူးအပြောင်းကာလအတွင်း ကလေးငယ်များအားလုံး၏ ၅ ပုံ ၁ ပုံ ကို အခြားအစားအစာများ ကျွေးမွေးနိုင်ခြင်း မရှိပါ။ မိခင်နို့တိုက်ကျွေးခြင်းနှင့် ဖြည့်စွက်စာများ တိုက်ကျွေးခြင်းသည် ဘဝသက်တမ်း၏ ပထမဆုံး ၂ နှစ် အတွင်း ကလေးများ၏ အာဟာရနှင့် ကျန်းမာရေးအတွက် အဓိကလုပ်ဆောင်မှုများဖြစ်ပါသည်။ ကမ္ဘာ့နိုင်ငံအများစုသည် နို့စို့ကလေးနှင့် ကလေးငယ်များအတွက် အလေ့အကျင့်ကောင်းများ မြှင့်တင်ပေးရန် အစီအစဉ်များဖြင့် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ရည်ရွယ်ချက်မှာ မိခင်နို့ တစ်မျိုးတည်း တိုက်ကျွေးသည့်နှုန်းကို ၆၀ % ထိ မြှင့်တင်ရန် ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းအစီအစဉ်ကို ချမှတ်ဆောင်ရွက်ခြင်းသည် အလွန်အရေးကြီးပြီး အစီအစဉ်များ ချမှတ်နိုင်မှုမှာ အစီရင်ခံသည့် အချက်အလက်များ၏ တိကျမှန်ကန်မှုပေါ်တွင် မူတည်နေပါသည်။

ဝင်ငွေနည်းပါးသော နိုင်ငံများနှင့် အလယ်အလတ်ဝင်ငွေရရှိသော နိုင်ငံများတွင် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်သော နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်း “Deuterium Dose to the Mother Technique” ကိုအသုံးပြု၍ လေ့လာချက်များအရ မိခင်နို့တစ်မျိုးတည်း သီးသန့်တိုက်ကျွေးသည့် ကိန်းဂဏန်းမှာ အစီရင်ခံသည့် ကိန်းဂဏန်းများထက် အလွန်နည်းပါးကြောင်း ဖော်ပြနေပါသည်။ မိခင်နို့ တစ်မျိုးတည်းကို တိုက်ကျွေးခြင်းနှင့် စပ်လျဉ်းသည့် အစီရင်ခံသည့် အချက်အလက်များကို မှန်ကန်ကြောင်းအတည်ပြုရန်နှင့် မိခင်နို့ တိုက်ကျွေးခြင်း မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ရေး စည်းရုံးမှုများ၏ အကျိုးသက်ရောက်မှုကို Stable Isotopes နည်းလမ်းကို အသုံးပြု၍ ချင့်တွက်ရန် အလွန်အရေးကြီးပါသည်။

ပြီးခဲ့သည့် နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးစီမံကိန်းအောက်တွင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဆေးသုတေသနဌာနသို့ Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR) ကို ထောက်ပံ့ပေးပြီးဖြစ်ပါသည်။ သင့်လျော်သည့် သင်တန်းအပြီးတွင် ၎င်းကို မိခင်နို့တိုက်ကျွေးသည့် အလေ့အကျင့်များ လေ့လာစောင့်ကြည့်ရန် အသုံးပြုနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

၅.၂.၂.၂ ဗီတာမင်အေ

၂၀၀၃ ခုနှစ်အတွင်း အသက် ၅ နှစ်အောက်ကလေးများ၏ ၃၀ % ကျော်သည် Subclinical Vitamin A ချို့တဲ့သည့် ရောဂါခံစားနေရပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ အမျိုးသားအာဟာရ အစီအစဉ်အောက်တွင် Vitamin A ဖြည့်စွက်တိုက်ကျွေးခြင်း ကို Vitamin A ချို့တဲ့မှုကို ဖယ်ရှားရန် နည်းဗျူဟာတစ်ခုအဖြစ် အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ရွက်နေပါသည်။ ထိုနည်းဗျူဟာသည် အသက် ၆ လမှ ၅၉ လရှိ ကလေးများအား ပမာဏအများအပြား ပါဝင်သည့် Vitamin A Capsules များကို တစ်နှစ်လျှင် ၂ ကြိမ် တစ်ကမ္ဘာလုံး အတိုင်းအတာဖြင့် တိုက်ကျွေးခြင်းမှတစ်ဆင့် ကလေးများ၏ ကျန်းမာရေးနှင့် အာဟာရအဆင့်အတန်းကို မြှင့်တင်ရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ စားနပ်ရိက္ခာ ရရှိမှုပေါ်မူတည်၍ နို့စို့ကလေးနှင့် ကလေးများသည် Vitamin A ကို မိခင်နို့နှင့် မိသားစု အစားအစာများမှတစ်ဆင့် ထပ်တိုးရယူနိုင်ပါသည်။

နိုင်ငံအများစုတွင် အလေးများအတွက် Vitamin A လွန်ကဲစွာစားသုံးခြင်း၏ အကျိုးသက်ရောက်မှုကို ဂရုပြုတွက်ချက်ထားခြင်း မရှိပါ။ ခန္ဓာကိုယ်တွင်း Vitamin A ထိန်းသိမ်းထားရှိနိုင်သည့် ပမာဏကို တွက်ထုတ်ရန် Stable Isotope Technique ကို အသုံးပြုခြင်းသည် Vitamin A ဖြည့်စွက်စားသုံးခြင်းဆိုင်ရာ

စည်းရုံးရေးများနှင့် စားနပ်ရိက္ခာ ထောက်ခံထားရှိရေးအစီအစဉ်များ၏ အကျိုးသက် ရောက်မှုကို ထင်ဟပ်ပေါ်လွင်စေပါသည်။

၅.၂.၂.၃ ခန္ဓာကိုယ်ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်မှုနှင့် လုပ်ဆောင်မှုများ

ကျန်းမာဖွံ့ဖြိုးမှုကို မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ခြင်းသည် လုံလောက်သည့် ဖွံ့ဖြိုးမှုနှင့် အရွယ် ရောက်ပြီး ဘဝများအတွက် အခြေခံအုတ်မြစ်ဖြစ်ပါသည်။ ကျန်းမာစွာ ရှင်သန်ကြီး ထွားမှုသည် မိခင်ကိုယ်ဝန်ဆောင်မီအခြေအနေ၊ အစားအစာစားသုံးမှု အလေ့အထ၊ ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေနှင့် လူမှုစီးပွားဘဝ စသည့်အချက်အလက်များ အပါအဝင် အချက်များစွာ ပါဝင်ပါသည်။ စစ်တမ်းကောက်ယူမှုကိန်းဂဏန်းများအရ အလွန်ခြင်း နှင့် အလေးချိန်ပိုခြင်းသည် ကလေးများနှင့် အမျိုးသမီးများတွင် မြင့်တက်လျက်ရှိပြီး အာဟာရချို့တဲ့မှု (ကျုံ့လှီခြင်း၊ အလေးချိန်မပြည့်မီခြင်း၊ လေလွင့်ဆုံးရှုံးခြင်း)သည် လူထုကျန်းမာရေး ပြဿနာတစ်ရပ်အဖြစ် ဝင်ငွေနည်းပါးသည့် နိုင်ငံများတွင် ဖြစ်ပေါ် နေပါသည်။ ၎င်းမှာ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းအားဖြင့် ကျန်းမာစေသည့် အစာများ စားသုံးမှု မရှိခြင်း၊ ကယ်လိုရီပမာဏများပြားခြင်း၊ အာဟာရ နည်းပါးသည့် အစာများနှင့် မြို့ပြ လူနေမှုစနစ် နေထိုင်သည့် ပတ်ဝန်းကျင်တို့ကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။ ကလေးဘဝတွင် အလေးချိန် မပိုစေရန် လုံလောက်သည့် ဂရုစိုက်မှုများ ပြုလုပ်ပေးပါက အရွယ်ရောက် ချိန်၌ အလွန်ခြင်းကို ကာကွယ်တားဆီး နိုင်ပါလိမ့်မည်။ သက္ကရာဇ် ၂၀၁၅ အလွန် မူဘောင်တွင် ကလေးငယ်များ အလွန်နှုန်းကို လျော့ချခြင်း ပါဝင်ပြီး ၎င်းသည် စာသင်ကျောင်းများတွင် အာဟာရ ကျွေးမွေးမှုများကို ပိုမိုလုပ်ဆောင်ရန်အတွက် အခွင့်အလမ်းဖြစ်ပါသည်။ အလွန်ခြင်းသည် မြန်မာနိုင်ငံတွင် ယခုအချိန်၌ ပြဿနာ တစ်ရပ်အဖြစ် မပေါ်ပေါက်သေးသော်လည်း (၂၀၀၉ ခုနှစ်တွင် အသက် ၅ နှစ် အောက်ကလေး အလွန်နှုန်း ၂ % သာရှိ) အာဟာရနှင့် ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ကျန်းမာရေး မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်နိုင်မည့် အစီအစဉ်များ ကြိုတင် ချမှတ်ခြင်းသည် ကလေးငယ်များ အလေးချိန် တိုးလာခြင်းနှင့် အလွန်ခြင်းတို့ကို ကာကွယ်တားဆီးနိုင်ပြီး နိုင်ငံအား အာဟာရ ပြတ်လပ်မှုနှင့် အာဟာရဖြည့်တင်းမှု ဝန်ထုပ်ဝန်ပိုးများကို ရှောင်ကျဉ်နိုင်စေ ပါလိမ့်မည်။ IAEA သည် “Stable Isotope Techniques” ကို အသုံးပြု၍ ခန္ဓာကိုယ်ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံအတွက် ခန္ဓာကိုယ်တွင်းရှိ စုစုပေါင်း ရေပမာဏနှင့် စုစုပေါင်း စွမ်းအင်သုံးစွဲမှုကို တိုင်းတာစောင့်ကြည့်ရန် ကူညီထောက်ပံ့ပေးလျက် ရှိ

ပါသည်။ “Deuterium Dilution Technique” ကို အသုံးပြု၍ ခန္ဓာကိုယ် ဖွဲ့စည်း တည်ဆောက်ပုံ တိုင်းတာသည့် နည်းစနစ်ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိထားပြီဖြစ်ပါသည်။

၅.၂.၃. အစားအစာနှင့်စိုက်ပျိုးရေး

ဆန်စပါးသည် မြန်မာနိုင်ငံသားများအတွက် ပင်မအစားအစာဖြစ်၍ မုတ်သုံရာသီ၌ စပါးကို ဧက ၁၆ သန်း စိုက်ပျိုးပြီး နွေဥတု၌ ဧက ၃ သန်း စိုက်ပျိုးပါသည်။ တစ်ချိန်က ကမ္ဘာ၌ ဆန်တင်ပို့မှုတွင် ထိပ်ဆုံး၌ရောက်ရှိနေသော်လည်း ယခုအခါ၌ မြန်မာ့ဆန်စပါးတင်ပို့မှုမှာ ကမ္ဘာ့ဈေးကွက်အတွင်း ပမာဏ မပြောပလောက်အောင် နည်းသွားပါသည်။

Xanthomonas Oryzae pv Oryzae (X00) ကြောင့်ဖြစ်သည့် စပါးဖျက်ပိုး Rice Bacterial Blight (RBB)သည် ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်းတွင် ဖြစ်ပွားမှု အများဆုံးဖြစ်ပြီး ပျက်စီးမှုများ ဖြစ်ပေါ်ပါသည်။ အဆိုပါရောဂါကြောင့် အထွက်နှုန်းဆုံးရှုံးမှုများ မြန်မာနိုင်ငံ အပါအဝင် အပူပိုင်းအာရှနိုင်ငံများသည် သမပိုင်းဒေသနိုင်ငံများထက် ပို၍များရခြင်းမှာ အပူပိုင်းဒေသ၌ ရောဂါပိုးပေါက်ပွားမှု လွန်ကဲစွာ ဖြစ်ပေါ်ခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းရောဂါပိုးဒဏ်ခံနိုင်သည့် စပါးမျိုးများ ထုတ်လုပ်ရန်အတွက် ဂမ္ဘာ့ရောင်ခြည်ဖြင့် မျိုးရိုးဗီဇပြောင်းအောင် ဖန်တီးပေးခြင်းနှင့် EMS (Ethyl Methane Sulfonate) အသုံးပြုခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာဝန်ကြီးဌာန၊ မန္တလေးနည်းပညာတက္ကသိုလ်၊ ဇီဝနည်းပညာဌာနမှ အဆိုပါရောဂါပိုး တိုက်ဖျက်မှုအတွက် Induced Mutagenesis စီမံကိန်း စတင်ဆောင်ရွက်နေပြီဖြစ်၍ IAEA ၏ ပံ့ပိုးမှုသည်လည်း များပြားလှသော အကူအညီ ဖြစ်လာပါလိမ့်မည်။ အဖျက်ပိုးဒဏ်ခံ စပါးအမျိုးအစားကို ယင်းစီမံကိန်း မှ ရရှိခြင်းဖြင့် ဓာတုပစ္စည်းများ အသုံးကို လျော့ချနိုင်မည့်အပြင် အထွက်နှုန်းများ၍ လယ်သမားများ ၏ ဝင်ငွေလည်း တိုးပွားလာမည်ဖြစ်ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံသည် Notre Dame Global Adaptation အရ ရာသီဥတု အပြောင်းအလဲဒဏ် အများဆုံးခံရသည့် ၂၅ နိုင်ငံ၌ ပါဝင်ပါသည်။ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု၏ သက်ရောက်မှုအဖြစ် မုတ်သုံ ရာသီမှာ တိုတောင်းသွားပြီး၊ မိုးအလွန်များကာ အပူချိန်မြင့်လာသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ အကျိုး ဆက်အဖြစ် ရေလျှောင့်ကန်အတွင်းသို့ ရေဝင်ရောက်မှု နည်းလာကာ ဆည်မြောင်းရေမှာ အထူး သဖြင့် ခြောက်သွေ့သောရာသီဥတု၌ ပြတ်လပ်သွားပါသည်။ ၎င်းအပြင် မြန်မာနိုင်ငံအောက်ပိုင်းတွင် ရေလျှံမှုကို တစ်နှစ်လျှင်တစ်ကြိမ် ကြုံတွေ့နေရပါသည်။ မသင့်လျော်သည့် နေရာများတွင် ဆည် မြောင်းများ တည်ဆောက်ခြင်းနှင့် ဆည်ရေများ အလွန်အကျွံ သုံးစွဲခြင်း၏ အကျိုးဆက်အဖြစ် မြေဆီ

လွှာတွင်း၌ ဆားဓာတ်များပြားလာမှုကြောင့် ကုန်းတွင်းပိုင်း ဒေသများတွင် ဆားဓာတ်များပြားလာမှုသည် အဓိကပြဿနာ ဖြစ်လာသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ မန္တလေးနည်းပညာတက္ကသိုလ်၊ ဇီဝနည်းပညာ သုတေသနဌာနသည် ဓာတ်ရောင်ခြည်ဖြင့် မျိုးရိုးဗီဇပြုပြင်ခြင်း နည်းပညာကို အသုံးပြု၍ စပါးမျိုးများ အရည်အသွေး တိုးတက်လာစေသည့် သုတေသနကို အကျမြူစွမ်းအင်ဦးစီးဌာနရှိ Co-60 ဂမ္မာရောင်ခြည်ပေးစက်ကို အသုံးပြု၍ လုပ်ဆောင်လျက်ရှိပါသည်။ IAEA ၏ နည်းပညာ အကူအညီဖြင့် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ် တိုးတက်မြင့်မားလာစေရန် ပြုစုပျိုးထောင်လျက်ရှိပြီး၊ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်၏ အကြံဉာဏ်များရယူကာ ရာသီဥတုဒဏ် ခံနိုင်သည့် စပါးမျိုးများကို Radiation Induced Mutation Breeding နည်းပညာကို သုံး၍ ဆောင်ရွက်လျက် ရှိပါသည်။

ကမ္ဘာမြေကြီးမှထွက်ရှိသော ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုက် စုစုပေါင်းသည် ကမ္ဘာ့ကာဗွန်သံသရာ၏ အကြီးမားဆုံး Fluxes တစ်ခုဖြစ်သောကြောင့် မြေကြီး၏ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုက် အသွင်းအထုတ် ပြောင်းလဲမှု အနည်းငယ်သည် လေထုအတွင်း ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုက် ပါဝင်မှုအပေါ် ကြီးမားသော အကျိုးသက်ရောက်မှုကို ဖြစ်လာနိုင်ပါသည်။ မြေဆီလွှာတိုက်စားမှုနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်အရည်အသွေးသည် ကမ္ဘာကြီးပူနွေးလာမှုနှင့် လေထုတွင်းရှိ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုက်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်ရပြီး တောင်စောင်းရှိ စိုက်ပျိုးမြေများတွင် ကာဗွန်သိုလျှောင်မှုပေါ် အကျိုးသက်ရောက်စေပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံအလယ်ပိုင်း ခြောက်သွေ့ဇုန်များတွင် အဆိုပါမြေဆီလွှာများ တိုက်စားမှု ပြဿနာကို များစွာ ကြုံတွေ့နေရပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် ဒေသတွင်းစီမံကိန်း RAS/5/055 ကို ပါဝင်ဆောင်ရွက် လျက်ရှိပြီး Fallout Radionuclide (FRNs)၊ Soil Organic Carbon (IAEA အကူအညီဖြင့် တရုတ်နိုင်ငံတွင် သရုပ်ခွဲခြင်း) နှင့် Soil Nutrient (N,P,K) တို့ကို သရုပ်ခွဲ အဖြေရှာခြင်းများ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ မန္တလေးနည်းပညာတက္ကသိုလ်၊ ဇီဝနည်းပညာဌာနသည် Soil Organic Carbon နှင့် Soil Nutrient တို့ ဆက်နွယ်မှုအပေါ် အခြေခံ၍ စိုက်ပျိုးမြေအမျိုးမျိုးတွင် လယ်ယာ စိုက်ပျိုးခြင်း အလေ့အကျင့်များကို တိုးတက်စေရန်အတွက် စီမံကိန်းကို စတင်ရန် အစီအစဉ်များ ပြုလုပ်နေပါသည်။ Gamma Spectrometry နည်းဖြင့် Fallout Radionuclide (FRNs) ကို တိုင်းတာခြင်း၊ မြေသားအပျော့အမာတိုင်းတာရန် Soil Hydrometer ၊ မြေဆီအာဟာရဓာတ် (N,P,K) ကို တိုင်းတာရန် စသည်တို့အတွက် ဓာတ်ခွဲခန်းသုံး ပစ္စည်းကိရိယာများ တည်ထောင်ရန် IAEA ၏ အကူအညီများ လိုအပ်ပါသည်။ အဆိုပါစီမံကိန်းသည် ခြောက်သွေ့ဇုန်ရှိ မြေဆီတိုက်စားမှုနှုန်းနှင့် ကာဗွန်သိုမိုးထားရှိခြင်းတို့၏ ဆက်နွယ်မှုကို အဓိကထား၍ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံ အတွင်း စိုက်ပျိုးရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအပေါ် အကျိုးဖြစ်ထွန်းစေမည်ဖြစ်ကာ ကမ္ဘာတစ်လွှား၌

ကမ္ဘာကြီးပူဇွန်လောကကို လျော့ချသည့် ကြိုးပမ်းအားထုတ်မှုကိုလည်း ဆက်လက်ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၅.၂.၃.၁ အပင်မျိုးရိုးဗီဇပြောင်းလဲခြင်း

မျိုးရိုးဗီဇပြုပြင်ပြောင်းလဲခြင်းသည် ဆားငန်ရေဝင်ခြင်းနှင့် ရောဂါဒဏ်စသည့် ဆိုးကျိုးများ ဒဏ်ကို ခံနိုင်သည့် တိုးတက်ကောင်းမွန်သော စပါးမျိုးများ လျှင်မြန်စွာ နှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုနည်းစွာ ရရှိနိုင်သည့် နည်းလမ်းဖြစ်ပါသည်။ စပါးမျိုးစိတ် သစ်များ ပေါ်ထွက်မှုနှင့် Molecular Markers များ ပေါ်ထွက်မှုကို ဖြစ်ပေါ်စေသည့် မျိုးရိုးဗီဇပြုပြင်ပြောင်းလဲခြင်းကို အသုံးပြုမှု၊ အထူးသဖြင့် ဇီဝ နည်းပညာကို အသုံးပြုမှု ရေရှည်တည်တံ့စေရန် စွမ်းရည်မြှင့်တင် တည်ဆောက်ခြင်းသည် လိုအပ် လာပါသည်။

စပါးဖျက်ပိုးဖြစ်သည့် Rice Bacterial Blight (BB) သည် စပါးကို အဖျက်ဆီးဆုံး ဖျက်ပိုး တစ်မျိုးဖြစ်ပြီး အထွက်နှုန်းကျစေပါသည်။ ထို့အပြင် ရာသီဥတုအပြောင်း အလဲ၊ ရေလွှမ်းမိုးခြင်းနှင့် ဆားငန်ရေဝင်ခြင်းတို့ကြောင့် စပါးအထွက်နှုန်းအထွက် သက်ရောက်မှုများကိုလည်း တွေ့ရှိရသဖြင့် ရောဂါဒဏ်နှင့် ရာသီဥတုနှင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ဒဏ်ကို ခံနိုင်ရည်ရှိသည့် စပါးမျိုးများပေါ်ထွက်လာရေး လိုအပ်လာပါ သည်။ မျိုးစေ့များကို ဂမ္ဘာရောင်ခြည်ကဲ့သို့ အိုင်းယွန်းဖြစ်ရောင်ခြည်ပေး၍ မျိုးရိုးဗီဇ ပြုပြင်ပြောင်းလဲခြင်းသည် တိုးတက်ကောင်းမွန်သည့် ကောက်ပဲသီးနှံအမျိုးမျိုးကို အချိန်တိုနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်အား ထိခိုက်မှုကင်းစွာ ဖြစ်ထွန်းစေပါသည်။ စပါး ဖျက်ပိုး (BB) နှင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကြောင့် အထွက်နှုန်း ကျဆင်းမှုကို မျိုးရိုးဗီဇ ပြုပြင်ပြောင်းလဲခြင်းကို အသုံးပြု၍ ဖြေရှင်းနိုင်ပါသည်။ မျိုးရိုးဗီဇ ပြုပြင်ပြောင်းလဲ ခြင်း လုပ်ဆောင်မှုများကို ပြီးစီးခဲ့သည့် စီမံကိန်း၏ရလဒ်နှင့် အကျိုးဖြစ်ထွန်းမှုပေါ် မူတည်၍ ဆက်လက်လုပ်ဆောင်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

၅.၂.၃.၂ မြေဆီလွှာနှင့်ရေစီမံခန့်ခွဲခြင်း

မြေဩဇာကောင်းမွန်မှုနှင့်စိုက်ပျိုးဖြစ်ထွန်းမှုကို တိုးတက်စေခြင်း၊ ရာသီဥတုဒဏ် ခံနိုင်သည့် ဆန်စပါးများထွက်ပေါ်ရေးသည် ဦးစားပေးအစီအစဉ်ဖြစ်ပါသည်။ စပါး အဓိကစိုက်ပျိုးသည့် လယ်ယာစနစ်တွင် စပါးဖြစ်ထွန်းမှုနှင့် နေကြာ၊ ကုလားပဲ၊ ပဲ အမျိုးမျိုးကဲ့သို့ အခြားသီးနှံများ စိုက်ပျိုးနိုင်ရန်အတွက် ဆန်စပါးအဓိက ထုတ်လုပ်

သည့် နည်းပညာများကို စိုက်ပျိုးရေး အလေ့အထများ ထိန်းသိမ်းတည်တံ့စေသည့် နည်းလမ်းများနှင့် လယ်ထွန်ခြင်း၊ စက်ဖြင့်ပျိုးကြဲခြင်း၊ စိုက်ပျိုးရေး စီမံခန့်ခွဲခြင်း၊ သီးညှပ်စိုက်ပျိုးခြင်း၊ လယ်ယာမြေ စီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့် သီးနှံအတွက် လိုအပ်သည့် အာဟာရဖြည့်တင်းခြင်းတို့ကဲ့သို့ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာသက်ရောက်မှုများကို လျော့ချပေးသည့် အခြားအရင်းအမြစ် တည်တံ့စေသည့် နည်းပညာများနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထိုကဲ့သို့ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို အကျိုးရှိစေသော အလေ့အထများသည် မြေနှင့်ရေကို ပိုမို အကျိုးရှိစွာအသုံးပြုနိုင်ခြင်း၊ အရင်းအမြစ်များကို အကျိုးရှိရှိ အသုံးပြုမှုများကို မြှင့်တင်ခြင်း၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကြောင့် သီးနှံစိုက်ပျိုးသည့်စနစ်၏ အန္တရာယ်နှင့် အားနည်းချက်များကို လျော့ချခြင်း၊ ဝင်ငွေ အမျိုးမျိုး ရနိုင်ခြင်းနှင့် မိသားစု အာဟာရနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကြောင်းကို တိုးတက်စေခြင်းတို့ကို ရရှိမည်ဟု မျှော်လင့်ပါသည်။ ဓာတု/အော်ဂဲနစ် မြေဩဇာများ၊ သဘာဝဟိုမုန်းများ၊ အားဖြည့်ပစ္စည်းများနှင့် ဇီဝမြေဩဇာ များကို ပူးတွဲအသုံးပြုခြင်းမှတစ်ဆင့် သတ္တုဓာတ်များပြည့်ဝစွာ ပါဝင်လာရန်အတွက် ပြုလုပ်ခြင်းသည် အထွက်နှုန်း သိသိသာသာတိုးတက်ခြင်း၊ Greenhouse Gases ထုတ်လွှတ်မှု လျော့ချခြင်း၊ နိုက်ထရိုဂျင်အများဆုံး ပါဝင်သည့် မြေဩဇာ အသုံးပြုမှု လျော့ချခြင်းနှင့်/ သို့မဟုတ် စပါးအပါအဝင် စိုက်ပျိုးသီးနှံများတွင် နိုက်ထရိုဂျင်အား အော်ဂဲနစ် နိုက်ထရိုဂျင်အဖြစ် ဖြစ်ပေါ်စေမှုကို တိုးတက်စေခြင်းစသည့် အလားအလာတို့ကို ရရှိစေလျက် မြေဆီဩဇာကောင်းမွန်မှုကို ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ နိုက်ထရိုဂျင်-၁၅၊ ကာဗွန်-၁၃၊ အောက်ဆီဂျင်-၁၈ နှင့် ဟိုက်ဒရိုဂျင်-၂ အပါအဝင် နျူကလီးယားနည်းစနစ်များကို အသုံးပြုခြင်းသည် အရေးအကြီးဆုံး အကြောင်းအရာများဖြစ်သည့် မြေနှင့်မြေဆီလွှာ၊ အာဟာရနှင့် စိုက်ပျိုးရေး စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် စိုက်ပျိုးရေးဂေဟစနစ် ထိန်းသိမ်းခြင်းတို့အတွက် တိကျသည့် သတင်းအချက်အလက်များကို ပေးအပ်နိုင်ပါသည်။

၅.၂.၃.၃ ရောဂါပိုးမွှားထိန်းချုပ်ခြင်း

Sterile Insect Technique (SIT) အား အသုံးပြုခြင်းကို ယင်ကောင်များ၊ ပိုးဖလံများ၊ ခြင်ကြောင့် ဖြစ်ပွားသော ရောဂါများ နှိမ်နင်းရာတွင် ရှာဖွေဖော်ထုတ် သင့်ပါသည်။ အင်းဆက်ပိုးမွှားများ နှိမ်နင်းရာတွင် အဓိက ယင်ကောင်များကို ကျယ်ပြန့်စွာ စီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ရင်းနှီးကျွမ်းဝင်သည့် နှိမ်နင်းမှု နည်း စနစ်များကို

အသုံးပြုရာတွင် လူထုနှင့်ပုဂ္ဂလိက ကဏ္ဍများရှိ မူဝါဒ ချမှတ်နိုင်သူများမှ ဗဟုသုတနှင့်အသိပညာပေးမှုများကို တိုးမြှင့်လျက် အသစ်ဖော်ထုတ်ထားသည့် ဇီဝနည်းပညာများ၊ ကျယ်ပြန့်သည့် ပိုးမွှားစီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များအတွက် စီးပွားဖြစ် ထုတ်လုပ်ခြင်းကို မြှင့်တင်ခြင်းနှင့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ကုန်သွယ်မှုများကို တိုးမြှင့်ခြင်းဖြင့် စားနပ်ရိက္ခာ လုံခြုံရေးတိုးမြှင့်ရန်၊ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် ကိုက်ညီစေရန် ရည်ရွယ်ချက်များကို ပြည့်မီစေပါသည်။ အခြားသော ရည်ရွယ်ချက် တစ်ခုမှာ SIT အသုံးပြုမှုကို ခြင်ကျား စသည့် ခြင်ကြောင့် ဖြစ်ပွားသော ရောဂါများကို ထိန်းချုပ်ရန်အတွက် ဆန်းသစ်သော နည်းစနစ်အဖြစ် သတ်မှတ်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

၅.၂.၃.၄ တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်း

တောင်သူလယ်သမားတို့၏ဘဝကို အထောက်အကူပြုရန်အတွက် မွေးမြူရေးကဏ္ဍကို မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။ ပေါင်းစပ်ချဉ်းကပ်နည်းများဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်ကို မထိခိုက်စေသည့် သဘာဝအရင်းအမြစ်များကို ဖော်ထုတ်ခြင်း၊ မျိုးရိုးဗီဇတူနှင့် အသွင်အပြင်တူသော မျိုးများကို ရွေးချယ်၍ သားဖောက်ခြင်းနှင့် မျိုးပွားခြင်း လုပ်ငန်းများကို တစ်ပြိုင်နက် လုပ်ဆောင်ခြင်း ခွာနာလျာနာရောဂါနှင့် ကြက်ငှက် တုပ်ကွေးရောဂါတို့ကို အချိန်မီ လျာဖွေထားခြင်း ဆောင်ရွက်ထားရှိရမည် ဖြစ်ပါသည်။ အာဟာရပြည့်စုံသည့် တိရစ္ဆာန်များ ရရှိရန်နှင့် အရည်အသွေး ပိုမိုကောင်းမွန်သည့် နို့နှင့် အသားကို ရရှိစေသည့် တိရစ္ဆာန်များ ရရှိရန်အတွက် တိရစ္ဆာန်အာဟာရ ပိုမိုကြွယ်ဝသည့် အစာအရင်းအမြစ်များကို အကောင်းဆုံးအသုံးချခြင်း၊ ဗီဇတူနှင့် အသွင်အပြင်တူသော မျိုးများကို ရွေးချယ်မွေးမြူခြင်း၊ အပူဒဏ်၊ ရောဂါဒဏ်နှင့် မိုးခေါင်မှုဒဏ်စသည့် ဒေသဒဏ်ကို ခံနိုင်သည့် မျိုးများကို မျိုးဖောက်ခြင်းနှင့် ပြည်ပမှ ဝင်ရောက်လာသည့် ရောဂါများနှင့် တိရစ္ဆာန်မှတစ်ဆင့် ကူးစက်တတ်သော ရောဂါများကို အရည်အသွေးအာမခံသည့် ရောဂါရှာဖွေခြင်းနှင့် ထိန်းချုပ်ခြင်းတို့သည် အရေးကြီးပါသည်။ တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်မှုတိုးတက်ရန် အရည်အသွေး အာမခံသည့် လုပ်ဆောင်မှုများသည် တိုးတက်သင့်ပါသည်။ ပြည်တွင်းအသုံးချရန်နှင့် ပြည်ပဈေးကွက်သို့ ရောက်ရှိရန် အဆင့်မြှင့်တင်ထားသော အရည်အသွေးမြင့် တိရစ္ဆာန်မွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်းသည် ဦးစားပေးနှင့် အဓိက ဦးတည်ချက် ဖြစ်သင့်ပါသည်။

၅.၂.၄ ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာအသုံးချမှုများ

၅.၂.၄.၁ ဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးခြင်းနည်းပညာများ

၅.၂.၄.၁.၁ အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက်

မြန်မာနိုင်ငံသည် အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက် အသုံးချမှု နည်းပညာများအား ကျန်းမာရေး၊ အစားအစာနှင့်စိုက်ပျိုးရေး၊ စက်မှု၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် အခြားသော သုတေသနနယ်ပယ်များတွင် အသုံးပြုခြင်းကိုပို၍ မြှင့်တင်လိမ့်မည် ဖြစ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ တည်ရှိပြီးသော အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက်အား လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းနှင့် ရရှိလာသော အတွေ့အကြုံ ဗဟုသုတများအား ပုဂ္ဂလိက စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများနှင့် အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများအကြား စီးပွားရေးရ ဆက်နွယ်မှု တို့မှတစ်ဆင့် သို့မဟုတ် ပုဂ္ဂလိကကဏ္ဍတွင် ထိုကဲ့သို့သော စက်ရုံအမြောက်အများ ထူထောင်ပေးနိုင်ရန်နှင့် ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများနှင့် တန်ဖိုးမြင့်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ် ရန် ပြည်တွင်းစက်ရုံများတွင် တိုးမြှင့်အသုံးချမှုအား ထောက်ခံအားပေးရန် အ ထောက်အကူ ပစ္စည်းတစ်ခုအနေဖြင့် အကျိုးရှိရှိအသုံးချလိမ့်မည်ဖြစ်သည်။

၅.၂.၄.၁.၂ ဂမ္မာရောင်ခြည်ပေးစက်

ဆေးကုသရေးပစ္စည်းများ ပိုးသတ်ခြင်း၊ အစားအစာများအား တာရှည်ခံအောင် ရောင်ခြည်ပေးခြင်း စသည့်နယ်ပယ်တွင် ဂမ္မာရောင်ခြည်နည်းပညာ အသုံးချမှုများ သည် ကမ္ဘာအနှံ့ ကောင်းစွာအခြေကျနေပြီဖြစ်သည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် ရေရှည် အစီ အစဉ်တွင် အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက်၊ ဂမ္မာရောင်ခြည်ပေးစက်ဆိုင်ရာ နည်း ပညာများ အသုံးပြုထားသော ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများ ထူထောင်ခြင်းဖြင့် ဓာတ် ရောင်ခြည်နည်းပညာမှ လူမှုစီးပွားရေး အကျိုးအမြတ်ရရှိရန် ကြိုးပမ်းရမည်။ အီလက်ထရွန်ရောင်စဉ်ပေးစက်၊ ဂမ္မာရောင်ခြည်ပေးစက်တို့တွင် လူ့စွမ်းဆောင်ရည် နှင့် လက်တွေ့စမ်းသပ်ခန်းများအတွက် ပဓာနကျသည့်အခြေခံအဆောက်အအုံ ဖွံ့ဖြိုး ရန် လိုအပ်ပါသည်။

၅.၂.၄.၂ တိုင်းတာရေးအတွက် ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာများ

မြန်မာနိုင်ငံသည် ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာကို ဆေးပညာ၊ အစားအစာနှင့် စိုက်ပျိုးရေး၊ စက်မှုလုပ်ငန်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်ပြန်လည်ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် အခြားသုတေသန နယ်ပယ်များ၌

ရှေ့ဆက်၍ တိုးမြှင့်လုပ်ကိုင်လိုပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ ဂမ္မာရောင်ခြည်၊ X-ray နှင့် Electron Beam အထောက်အပံ့ပစ္စည်းကိရိယာများကို ထူထောင်၍ အသုံးချသုတေသနနှင့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးတွင် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန် အစီအစဉ်များရှိနေပါသည်။

စိုက်ပျိုးရေးအခြေခံသည့်နိုင်ငံ ဖြစ်သည့်အလျောက် စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှု မြှင့်တင်ရန် သင့်လျော်သော မြေဩဇာများကို အသုံးပြုရန်လိုအပ်ပါသည်။ အပင်ရှင်သန်ကြီးထွားမှုအတွက် သဘာဝမြေဩဇာများသည် ပတ်ဝန်းကျင်ကို ဘေးကင်းစေသော နည်းလမ်းဖြင့် ထုတ်လုပ်မှု တိုးရန် ကူညီပေးနိုင်ပါသည်။ ထို့အပြင် အထက်မြန်မာပြည်သည် ခြောက်သွေ့သောဇုန် ဖြစ်သဖြင့် ဤဒေသများအတွက် အချိန်ရှည်ကြာမြင့်စွာရေကို ထိန်းသိမ်းထားနိုင်သည့်ပစ္စည်းများ လိုအပ်ပါသည်။ ဓာတ်ရောင်ခြည်နည်းပညာကို အသုံးပြုခြင်းဖြင့် သဘာဝ Polysaccharide မှ Plant Growth Promoter နှင့် Super Water Absorbant တို့ကို ထုတ်လုပ်ရန် လိုအပ်နေပါသည်။ ဓာတ်ရောင်ခြည်သုံး နည်းပညာကိုအသုံးပြုခြင်းသည် စက်မှုကဏ္ဍ၌ လည်း အလွန်အရေးပါသည်။ ရာဘာထုတ်ကုန်၏ ဂုဏ်သတ္တိကို မြှင့်တင်ရန် ဂမ္မာရောင်ခြည်ကို ရာဘာဂုဏ်သတ္တိပြောင်း ဓာတ်ပြုခြင်း၌လည်း အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ လက်ရှိ အသုံးပြုလျက်ရှိသော ဂမ္မာဓာတ်ရောင်ခြည်ပေးစက်(Gamma Irradiation Facility) မှာ သက်တမ်းသုံးပုံနှစ်ပုံကျော်နေပြီဖြစ်၍ ဓာတ်ရောင်ခြည်ပမာဏ အနည်းငယ်သာ ထွက်ရှိသည့်အတွက် အချို့သော သုတေသနနှင့်ဖွံ့ဖြိုးမှုလုပ်ငန်းများအတွက် သင့်လျော်မှု မရှိတော့ချေ။ ထို့ကြောင့် Gamma Irradiation Facility ကို အဆင့်မြှင့်တင်နိုင်ရန် IAEA ၏ အကူအညီ လိုအပ်နေပါသည်။

သဘာဝ Polymer များမှ ဇီဝပစ္စည်းများ (Biomaterials) ထုတ်ယူရန် Cross-linking နည်းပညာ အမျိုးမျိုးကိုကျယ်ပြန့်စွာ အသုံးချလျက်ရှိပါသည်။ အဆိုပါ နည်းများ၌ အန္တရာယ်ရှိသော ဓာတုပြည့်စွက်ပစ္စည်းများ ပါဝင်နေပါသည်။ ထို့အပြင် နောက်ဆုံးထုတ်ကုန်တွင် အညစ်အကြေးများ ပါဝင်လာနိုင်သောကြောင့် မလိုလားသော ဘေးထွက်ဆိုးကျိုးများ အစဉ်ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ ထိုပြဿနာကို ဖြေရှင်းရန် အခြားသောနိုင်ငံများ၌ Biomaterials များကို ရောင်ခြည်သုံး Cross-linking နည်းစဉ်ဖြင့် ပြုလုပ်ရန်လေ့လာနေပြီဖြစ်ပါသည်။ ပိုးသတ်ခြင်းနှင့် Cross-linking နှစ်မျိုးလုံးကို အဆင့်တစ်ခုတည်းဖြင့် ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။ အပူဒဏ်မခံနိုင်သော အခြေအနေများအတွက် အပူထပ်မံ ပေးရန်မလိုပေ။ တစ်နည်းအားဖြင့် ဆိုရသော် Tissue Engineering သည် ပညာရပ်နယ်ပယ်တစ်ခုမက သက်ဆိုင်သည့် အမျိုး

မျိုးသော သုတေသနနယ်ပယ်တွင် စိတ်လှုပ်ရှားဖွယ် အကောင်းဆုံးဖြစ်ပြီး၊ အချိန်နှင့်အမျှ ဆင့်ကဲတိုးတက်လျက်ရှိပါသည်။ ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့(WHO)၏ အဆိုအရ အရေပြားနှင့် တစ်ရှူးလောင်ကျွမ်းမှုကြောင့် သေဆုံးမှုများသည် ဝင်ငွေ နည်း သို့မဟုတ် အလယ်အလတ် နိုင်ငံများ၌ အများဆုံး ဖြစ်ပွားသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ Tissue Engineering ဖြင့် အဆိုပါ ကိစ္စရပ်များကို ဖြေရှင်းနိုင်ပါသည်။ ဇီဝဆေးပညာနယ်ပယ်၌လည်း အကျိုးသက်ရောက်၍ တန်ဖိုးမကြီးသော Biomaterials များကို ထုတ်ယူရန် လိုအပ်နေပါသည်။ ရောင်ခြည်သုံး နည်းပညာနှင့် Tissue Engineering နည်းလမ်းများကို အသုံးပြုခြင်းဖြင့် သဘာဝ၌ ပေါ့ ပေါ့များများ တွေ့ရှိသည့် Biopolymer များမှ Tissue Generation Process ကို မြှင့် တင်စေသည့် အကျိုးရှိသော Biopolymer အခြေခံ Scaffolds များကို ဖန်တီးယူနိုင်ပါ သည်။ IAEA သည်အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံများ၌ အဆိုပါနည်းပညာရပ်ကို အသုံးပြု၍ Tissue အသစ် များကို သဘာဝ Biopolymer အပါအဝင် Stem Cells (သို့) Biomaterials များမှ ထုတ် လုပ်ရန် ကူညီပံ့ပိုးလျက်ရှိပါသည်။ ကျောက်ဆည်မြို့၊ ဇီဝနည်းပညာသုတေသနဌာနမှ အဆို ပြုထားသော စီမံကိန်းသည် ဓာတ်ရောင်ခြည်သုံးနည်းပညာ (Radiation Technology) ဖြင့် အလားအလာရှိသော ဇီဝဆေးပညာအသုံးချမှုအတွက် Chitosan Hydrogen Scaffolds များ ပြုလုပ်ခြင်းဖြစ်ပြီး ခွဲစိတ်ကုသမှုအပြီး လူနာများနှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာများ အတွက် Tissue ပျက်စီးခြင်းများကို အလားအလာကောင်းသောလုပ်ငန်းဖြစ်ပါသည်။

၅.၂.၄.၂.၁ ရေဒီယိုအိုင်ဆိုတုပ်သုံးခြေရာခံခြင်းနှင့် အလုံပိတ်ရေဒီယိုသတ္တိကြွများ အသုံးချခြင်းများ

လာမည့်နှစ်များအတွင်း ထိုကဲ့သို့သော အသုံးချမှုများနှင့် အမှုထမ်းများ၏ ဆက်စပ် သော အရည်အချင်း ပြည့်မီခြင်းအတွက် လိုအပ်ချက်များသည် တိုးပွားလာမည် ဖြစ် သည်။ အသုံးချသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာ ရေရှည်ထိန်းထားနိုင်မှုအား သေချာစေရန် International Society of Tracers and Radiation Application (ISTRA) ၏ မှန်ကန်ကြောင်းအတည်ပြုသည့်စနစ်အောက်၌ အမှုထမ်းများ၏ အရည်အချင်းပြည့်မီ ခြင်းနှင့် အသိအမှတ်ပြုခံရခြင်းတို့သည် အဓိကဦးစားပေး သတ်မှတ်ချက်တစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။

၅.၂.၄.၂.၂ မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း

မူရင်းမပျက်စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း(NDT)ဆိုင်ရာ အမှုထမ်းများ၏ အရည်အချင်း ပြည့်မီခြင်းနှင့် အသိအမှတ်ပြုခံရခြင်းတို့အတွက် ပြည့်စုံသည့် NDT ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံ ထူထောင်ခြင်းသည် NDTလုပ်ငန်း၌စိတ်ပါဝင်စားသူများ၊ လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးသည့်ဌာနများနှင့် နှစ်ပေါင်းများစွာအတွင်း အမျိုးသားမှန်ကန်ကြောင်း အတည်ပြုသည့်အဖွဲ့အစည်းသည် အဓိကဦးစားပေး သတ်မှတ်ချက်တစ်ခု အဖြစ် ဆက်လက်လုပ်ဆောင်ရန် ရှိနေခြင်းများနှင့်အတူ NDTအဖွဲ့အစည်းတစ်ခု ဖန်တီးခြင်း ပါဝင်သည့် ရေရှည်လုပ်ငန်းစဉ်တစ်ရပ်ဖြစ်ပါသည်။ နောက်ဆုံးအဆင့်မှာ- မှန်ကန်ကြောင်း အတည်ပြုသည့် အဖွဲ့အစည်းအား အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ တရားဝင် အသိအမှတ်ပြုခြင်း တို့ဖြစ်ပါသည်။

၅.၂.၅ ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲခြင်း

ရည်ရွယ်ချက်အမျိုးမျိုးအတွက် လိုအပ်သော ရေအရည်အသွေး အမျိုးမျိုးကို စီမံခန့်ခွဲရန်အတွက် ကာလတိုမှကာလရှည်အချိန်ကာလအတွင်း စောင့်ကြည့်လေ့လာမှုများပြုလုပ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ နျူကလီးယားနည်းပညာသည် မြေပေါ်၊ မြေအောက် ရေအရင်းအမြစ်များကိုရှာဖွေရန်၊ အစီအစဉ်ချရန်နှင့် ချဲ့ထွင်ရန် လိုအပ်သော အခြေခံအချက်များနှင့် သတင်းအချက်အလက်များ ပေးအပ်ခြင်းဖြင့် ရေ အရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲမှုကို အားပြည့်ပါဝင်ဆောင်ရွက်ရန် အလားအလာကောင်းများ ရှိနေပါသည်။ IAEA သည် မြန်မာနိုင်ငံကို ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ အထောက်အပံ့အကူအညီများ ပေးခဲ့ပြီးဖြစ်သော်လည်း နောက်လာမည့် ကာလတို နှင့် ကာလလတ်များတွင်လည်း အထောက်အပံ့များ ထပ်မံလိုအပ်ဆဲ ဖြစ်နေပါသည်။ နိုင်ငံတစ်ဝှမ်း ရေလိုအပ်မှုများကို သုံးသပ်လေ့လာခြင်းဖြင့် သိနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ အထူးသဖြင့် အိုင်ဆိုတုပ် သရုပ်ခွဲအဖြေရှာမှုအတွက် အဆောက်အအုံများ ထူထောင်မည်ဖြစ်ပြီး၊ Isotope Hydrology နည်းပညာကို နိုင်ငံအတွင်း ရေအရည်အသွေး လေ့လာမှုများနှင့် ရေအရင်းအမြစ် စီမံခန့်ခွဲမှုများတွင် အသုံးချရမည် ဖြစ်သည်။ ဘေးကင်းသောရေ ရရှိရေးအတွက် Isotope Method ကို အသုံးချရန် ကြိုးပမ်းမှုများကို ပြုလုပ်သွားမည်ဖြစ်သည်။ ထိုသို့လုပ်ဆောင်ရန်အတွက် ဓာတ်ခွဲကိရိယာနှင့် စက်ပစ္စည်းများ၊ အထူးသင်တန်းများ၊ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ၏ အကြံဉာဏ်များ စသည့် အကူအညီများ ပေးအပ်ရန် IAEA သို့ တောင်းဆိုထားပါသည်။

၅.၂.၆ ဓာတ်ရောင်ခြည်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး

မြန်မာနိုင်ငံ၏ အမျိုးသားဓာတ်ရောင်ခြည် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး အခြေခံအဆောက်အအုံ ဆိုင်ရာ စဉ်ဆက်မပြတ် စွမ်းရည်မြှင့်တင်တည်ဆောက်ခြင်းများသည် နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့် နည်းပညာအား ငြိမ်းချမ်းစွာအသုံးပြုခြင်းကို မြှင့်တင်ထိန်းထားရန်အတွက် အဓိကအချက် တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ IAEA ၏ အထောက်အပံ့များသည် ဓာတ်ရောင်ခြည်ကာကွယ်ရေး (အထူးသဖြင့် လုပ်ငန်းခွင်နှင့် ပြည်သူ့ ဓာတ်ရောင်ခြည်ကာကွယ်ရေး)တွင် ဝန်ထမ်းများအား အရည်အသွေး ပိုမိုပြည့်ဝရန် သင်တန်းပေးခြင်းများ ပါဝင်သည့် အမျိုးသား အခြေခံအဆောက်အအုံဆိုင်ရာ အဓိကလိုအပ်ချက် များ ထူထောင်ခြင်းတွင် မြန်မာနိုင်ငံအားကူညီနေမှုများကို ဆက်လက်လုပ်ဆောင်သွားမည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် ၎င်း၏ဓာတ်ရောင်ခြည်ထိန်းချုပ်ရေးမူဘောင်၊ အရေးပေါ်အစီအစဉ်များနှင့် တုံ့ပြန်ရန် အရန်သင့်ထားရှိမှုများအတွက် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးနှင့် IAEA မှ သတ်မှတ်ထားသော ဆက်စပ်သည့် အကြောင်းအရာအလိုက် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနယ်ပယ် အားလုံးတွင် နျူကလီးယားအသုံးချမှုများဖြင့် အကျိုးရှိရှိ လုပ်ဆောင်နိုင်ရန် ဆက်လက်ဆောင်ရွက်သွားရန် လိုအပ်ပါသည်။

၅.၂.၇ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေးနှင့်စောင့်ကြည့်တိုင်းတာရေး

နိုင်ငံအခြေအနေများပေါ်အခြေခံ၍ လူမှုစီးပွားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး တို့အကြား နှစ်ဖက်ညီမျှမှုထိန်းသိမ်းထားခြင်းသေချာစေရန် သဘာဝအရင်းအမြစ်များအား အသုံးချခြင်းကို လက်တွေ့ကျပြီးအကျိုးရှိသည့် ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းမှုတစ်ခုရှိသင့်သည်။ သစ်တောများ၊ ကုန်းမြေ သယံဇာတအရင်းအမြစ်များအား ထိန်းသိမ်းနိုင်မှု သေချာစေခြင်းနှင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော အကျိုးသက်ရောက်မှုများမှ ကာကွယ်ခြင်းတို့သည် အစိုးရ၏စွမ်းရည် သတ္တိကို စမ်းသပ်ရန် ကျန်ရှိနေသေးသည်။

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းစေမှုကို ထိန်းချုပ်ခြင်းဆိုင်ရာ ဥပဒေ၊နည်းဥပဒေများတိုးတက်စေရန်နှင့် အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းချုပ်မှုစနစ် ခိုင်မာအားကောင်းစေရန်၊ အခြေခံအဆောက်အအုံနှင့် လူ့စွမ်းရည်နှစ်မျိုးစလုံးဖွံ့ဖြိုးရေးသည် လိုအပ်ချက်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ လူ့ဘောင်အဖွဲ့အစည်းတွင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့်ပတ်သက်၍ အသိပညာ မြှင့်တင်ပေးခြင်းနှင့် စာကြည့်တိုက်ကွန်ယက်တည်ဆောက်ခြင်း၊ သိပ္ပံနည်းကျ သုတေသနများ

အား တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်ခြင်းများအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းချုပ်မှုစနစ်ဆိုင်ရာ ထိရောက်သည့် စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း၊ ဝင်ရောက်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် စနစ်တကျစိစစ်သတ်မှတ်ခြင်းများသည်လည်း လိုအပ်ချက်တစ်ခုဖြစ်သည်။

အထူးအလေးထားဆောင်ရွက်ရမည့် ဦးစားပေးအပိုင်းများမှာ-

(၁) သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ရေးဒီယိုသတ္တိကြွစောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း

(၂) ရေထုပတ်ဝန်းကျင်တွင် အဏုဇီဝပိုးမွှားအန္တရာယ်ထိန်းချုပ်ခြင်းအတွက် နည်းပညာ အသုံးပြုခြင်း

(၃) စက်ရုံထွက်ရေဆိုးများအား နျူကလီးယားနှင့်ဆက်စပ်သည့်နည်းပညာများဖြင့်ပြုပြင်ခြင်း

(၄) နျူကလီးယားနည်းပညာနှင့်အတူ Potential Microbial Strains အားအသုံးပြု၍ ဓာတုဗေဒနှင့် ပတ်သက်သော ညစ်ညမ်းပစ္စည်းများ ဆွေးမြည့်ပျက်စီးစေခြင်း၊

(၅) ဒေသတွင်း နျူကလီးယားစွမ်းအင်အစီအစဉ် ဆက်လက်လုပ်ဆောင်ခြင်းရှုထောင့်တွင် အစားအစာနှင့် အရည်အသွေးထိန်းချုပ်ခြင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်းတို့၌ နျူကလီးယားဆိုင်ရာ သရုပ်ခွဲနည်းပညာများဖွံ့ဖြိုးစေခြင်း၊

(၆) အခြေစိုက်အမျိုးသားလေထုစောင့်ကြည့်စစ်ဆေးသည့်ကွန်ရက်နှင့် လေထုညစ်ညမ်းခြင်းဆိုင်ရာ ကြိုတင်အကြောင်းကြားမှုကွန်ရက်တို့တည်ထောင်ခြင်းတို့ဖြစ်ပါသည်။

၅.၂.၈ နျူကလီးယားသိပ္ပံနှင့်နည်းပညာဆိုင်ရာသင်ကြားလေ့ကျင့်ပေးခြင်း

နျူကလီးယားရူပဗေဒနှင့်ဓာတုဗေဒလက်တွေ့ခန်းကို ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်၌ IAEA နည်းပညာအထောက်အပံ့ အစီအစဉ်ဖြင့် လွန်ခဲ့သောဆယ်စုနှစ်များကတည်းက တည်ဆောက်ခဲ့ပါသည်။ ထိုအချိန်မှစတင်၍ နျူကလီးယားရူပဗေဒနှင့် ဓာတုဗေဒလက်တွေ့နည်းစနစ်များကို ဘွဲ့ကြို ကျောင်းသားများကို သင်ကြားရာတွင် ပါဝင်လာခဲ့ပြီး သုသေသနများကို ဆက်လက်လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။ သို့ရာတွင် နျူကလီးယားသိပ္ပံသင်ရိုးညွှန်းတမ်းမှာ ခေတ်မမီတော့ပဲ၊ ဓာတ်ခွဲခန်းသုံးကိရိယာ အများစုမှာ ပျက်ဆီးနေပြီဖြစ်ပါသည်။ ဓာတ်ခွဲခန်းသုံးလိုအပ်သည့် စက်ကိရိယာများကို အသစ်ထပ်မံ ဖြည့်ဆည်းရမည့်အပြင် နျူကလီးယားသိပ္ပံသင်ရိုးညွှန်းတမ်းကို ခေတ်မီအဆင့်သို့ရောက်ရှိရန် ရေးဆွဲဖော်ထုတ်ရန်လည်း လိုအပ်မည်ဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံအနေနှင့် နျူကလီးယားသိပ္ပံ သင်ရိုးညွှန်းတမ်းအား အသစ်ပြန်လည်ရေးဆွဲရန်နှင့် ဘွဲ့လွန်၊ ဘွဲ့ကြို သင်တန်းများအတွက် နျူကလီးယားသိပ္ပံ ဆိုင်ရာ ဓာတ်ခွဲခန်းကို အသစ်ပြန်လည် တည်ဆောက်ရန် IAEA ၏ အကူအညီ ရရှိရန်လိုအပ်ပါသည်။

၅.၃. ယေဘုယျထောက်ပံ့ဆောင်ရွက်မှုများ

ဦးစားပေးဆောင်ရွက်ရမည့် Nuclear Technique များတွင် လူ့စွမ်းအားရေရှည်တည်တံ့စေရန် အထူးသဖြင့် သီးခြားနှင့်ယေဘုယျသင်တန်းများ၊ Scientific Visit များ၊ နိုင်ငံပညာရေးနှင့် သင်တန်း ကျောင်းများအတွက် အထောက်အပံ့များမှတစ်ဆင့် အဆိုပါ ဦးစားပေးဧရိယာများကို အထူးကြိုးပမ်း မှုများဖြင့် ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းရမည် ဖြစ်ပါသည်။

အဆိုပြုထားသောအစီအစဉ်သည် အရေးကြီးသည့်လူမှုစီးပွားဘဝဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးတွင် နောက်ထပ် အလားအလာကောင်းများကို ရရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ RCA Project များအောက်တွင် ရာသီဥတု အပြောင်းအလဲ၏ အကျိုးဆက်ကြောင့် စွမ်းအင်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုတည်တံ့ရေး နည်းဗျူဟာ တွက်ချက် ရေးအတွက် နည်းပညာအကူအညီများ ရရှိခဲ့ပါသည်။ နိုင်ငံတွင်း စွမ်းအင်စီမံကိန်းများကို လေ့လာရန် အတွက် လုပ်ငန်းများစတင်ရန် အကူအညီများလိုအပ်ဆဲ ဖြစ်ပါသည်။ IAEA သည် အဆိုပါလုပ်ငန်း များ လုပ်ဆောင်ရန်အတွက် ဓာတ်ခွဲခန်းသုံး စက်ပစ္စည်းကိရိယာများ၊ စွမ်းအင်စီမံကိန်း မော်ဒယ်များ၊ သီးသန့်သင်တန်းများ၊ ကျွမ်းကျင်သူပညာရှင် အကူအညီများကို ပေးအပ်ခဲ့ပါသည်။

ဒေသတွင်းစီမံချက်များ

နိုင်ငံတွင်း နည်းပညာပူးပေါင်းမှုအစီအစဉ်များအပြင် မြန်မာနိုင်ငံသည် RCA နှင့် Non-RCA ဒေသ တွင်း စီမံကိန်းများတွင် ပါဝင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ အဆိုပါ ထပ်လောင်းပံ့ပိုးမှုသည် နျူကလီးယား ပညာရပ်နှင့် ကျွမ်းကျင်မှုကို အကောင်းဆုံးအသုံးချရန်၊ နျူကလီးယားဝန်ဆောင်မှုများ၏ အရည် အသွေးကို တိုးမြှင့်ရန်၊ အောင်မြင်ပြီးမြောက်ခြင်းသို့ ရောက်ရှိရန်အတွက် လမ်းကြောင်းများပေးရန် ရည်ရွယ်သည့် နိုင်ငံ၏စီမံကိန်းများအား ဖြည့်ဆည်းပေးပါသည်။

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံအစိုးရသည် IAEA ၏ နည်းပညာပူးပေါင်းရေးအစီအစဉ်များ အောက်တွင် အကောင်အထည်ဖော်နေသော စီမံကိန်းများကို တာဝန်ယူသည့်အနေဖြင့် နိုင်ငံ၏ စီးပွားရေးကဏ္ဍများတွင် နျူကလီးယားနည်းပညာများအသုံးပြုခြင်း၊ In-Depth Nuclear Research Advancement များ၊ ဓာတ်ရောင်ခြည်အသုံးချမှုများတွင် ဓာတ်ရောင်ခြည်ကာကွယ် ရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး စည်းကမ်းထိန်းချုပ်ရေးဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်များနှင့် လမ်းညွှန် ချက်များကို ကိုက်ညီစေခြင်းနှင့် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်းများ၊ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သူ များအား

သင်တန်းပေးခြင်းများ ပါဝင်သည့် မဟာဗျူဟာမြောက် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ထင်ရှားသည့် အောင်မြင်မှုများကိုလည်း ရရှိခဲ့ပါသည်။

သဘောတူညီချက်ရရှိပြီးသော အမျိုးသားစီမံကိန်းမူဘောင်သည် ရရှိနိုင်သည့် နျူကလီးယား အခြေခံ အဆောက်အအုံများကို အကောင်းဆုံးအသုံးချနိုင်ရန်နှင့် နျူကလီးယားနည်းပညာများကို လူမှုစီးပွား ဘဝ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် နိုင်ငံ၏ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအစီအစဉ်တွင် ထည့်သွင်းဆောင်ရွက်ရန် မြှင့်တင်ပေးမည်ဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနှင့် IAEA ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု နယ်ပယ်သည် နိုင်ငံ၏မူဝါဒများ နှင့် အမျိုးသားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အစီအစဉ်များနှင့် ကိုက်ညီမှု ရှိစေလျက် ဆက်လက်ဖွံ့ဖြိုးသွားမည်ဟု မျှော်လင့်ပါသည်။