International Labour Organization

VISION ZERO FUND

ပိုးသတ်ဆေးများ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး ဆောင်ရွက်ချက်များ မြန်မာနိုင်ငံမှ သင်ခန်းစာများ

စက်တင်ဘာလ ၂၀၂၂

အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမားရေးရာအဖွဲ့
ဆက်သွယ်ညှိနှိုင်းရေးအရာရှိရုံး၊ မြန်မာ

ပိုးသတ်ဆေးများ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး ဆောင်ရွက်ချက်များ
မြန်မာနိုင်ငံမှ သင်ခန်းစာများ

စက်တင်ဘာလ ၂၀၂၁

အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမားရေးရာအဖွဲ့
ဆက်သွယ်ညှိနှိုင်းရေးအရာရှိရုံး၊ မြန်မာ

Copyright©International Labour Organization 2021

ပထမအကြိမ် ထုတ်ဝေခြင်း ၂၀၂၁

အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမားရေးရာအဖွဲ့သည် ပုံနှိပ်ထုတ်ဝေရာတွင် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာမူပိုင်ခွင့် သဘောတူညီချက်၏ လုပ်ငန်းစဉ် (၂) အောက်ရှိ မူပိုင်ခွင့်ကို ကျင့်သုံးပါသည်။ သို့သော်လည်း ၎င်းတို့ထဲမှ ကောက်နုတ်ချက် အတိုများအား မူရင်းဇစ်မြစ်ကို ဖော်ပြခြင်းဖြင့် ခွင့်ပြုချက် တောင်းခံရန် မလိုအပ်ဘဲ ပြန်လည်ကူးယူ အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ပြန်လည်ကူးယူအသုံးပြုခွင့် သို့မဟုတ် ဘာသာပြန်ခွင့်များအတွက် ဆွီဇာလန်နိုင်ငံ၊ CH–1211 Geneva 22 တွင် တည်ရှိသော အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမားရေးရာအဖွဲ့ရုံးရှိ ILO Publishing (Rights and Licensing) သို့ လျှောက်ထားရမည် သို့မဟုတ် rights@ilo.org. သို့ အီးမေးလ် ပေးပို့နိုင်ပါသည်။ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမား ရေးရာအဖွဲ့သည် ထိုကဲ့သို့ လျှောက်ထားမှုများကို ကြိုဆိုလျက်ရှိပါသည်။

စာကြည့်တိုက်များ၊ အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပြန်လည်ကူးယူအသုံးပြုရန် မှတ်ပုံတင်ထားသော အခြားအသုံးပြုသူများအတွက် အဖွဲ့အစည်းသည် ဤကိစ္စအတွက် ထုတ်ပေးထားသော လိုင်စင်အရ မိတ္တူပွားများမှုများ ပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။ လူကြီးမင်းတို့၏ နိုင်ငံတွင် ပြန်လည်ကူးယူသုံးစွဲခွင့်ရှိသော အဖွဲ့အစည်းများစာရင်းကို သိရှိနိုင်ရန် www.ifrro.org တွင် ရှာဖွေနိုင်ပါသည်။

ISBN: 9789220352052 (web PDF)

ကုလသမဂ္ဂအဖွဲ့၏ အစဉ်အလာနှင့် လိုက်လျောညီထွေစွာ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမားရေးရာအဖွဲ့ရှိ ပုံနှိပ်ထုတ်ဝေမှု သတ်မှတ်ချက်များနှင့် စာရွက်စာတမ်းများ၏ တင်ပြချက်များသည် ဤနေရာတွင် နိုင်ငံတစ်ခု၏ တရားဝင်ခွင့်ပြုသော အခြေအနေ၊ နယ်မြေ သို့မဟုတ် အာဏာပိုင်ဆိုင်မှု သို့မဟုတ် နယ်ခြားသတ်မှတ်ထားမှုတို့နှင့် ပတ်သက်ပြီး အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမားရေးရာအဖွဲ့သည် အမြင်သဘောထား တစ်စုံတစ်ရာ ဖော်ပြရန် သွယ်ဝိုက်ညွှန်းဆိုမှုများမရှိပါ။

လက်မှတ်ရေးထိုးထားသော ဆောင်းပါးများ၊ လေ့လာမှုများနှင့် အခြားပါဝင်ဖြည့်ဆည်းကြမှုတို့တွင် ဖော်ပြထားသော သဘောထားအမြင်များသည် စာရေးသူတို့တွင် လုံးလုံးလျားလျား တာဝန်ရှိပါသည်။ စာအုပ်ထုတ်ဝေမှုသည် ယင်းတို့၏ သဘောထားအမြင်များကို အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမားရေးရာအဖွဲ့က တရားဝင် ထောက်ခံပေးလိုက်သည်ဟု သဘောမသက်ရောက်ပါ။

စီးပွားရေးအဖွဲ့အစည်းများ၏ အမည်၊ စီးပွားဖြစ်ထုတ်ကုန်နှင့် လုပ်ငန်းစဉ်များအား မှီငြမ်းမှုသည် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမားရေးရာအဖွဲ့၏ ထောက်ခံမှုကို သွယ်ဝိုက်ညွှန်ပြခြင်းမပြုပါ။ ထို့အပြင် စီးပွားရေး အဖွဲ့အစည်း တစ်ခုခု၊ စီးပွားဖြစ်ထုတ်ကုန်နှင့် လုပ်ငန်းစဉ်များအား ဖော်ပြရန် ပျက်ကွက်မှုသည် သဘောမတူသည့်သဘော မသက်ရောက်ပါ။

အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမားရေးရာအဖွဲ့၏ ထုတ်ဝေမှုများနှင့် ဒစ်ဂျစ်တယ်စာရွက်စာတမ်းများကို www.ilo.org/publns တွင် ရှာဖွေနိုင်ပါသည်။

စကားချီး

မြန်မာနိုင်ငံတွင် ပိုးသတ်ဆေးနှင့် ပေါင်းသတ်ဆေးကဲ့သို့သော ဓာတုဆေးများကို ကျန်းမာရေး၊ စိတ်ချမ်းသာမှု၊ လူမှုစီးပွား ရှုထောင့်နှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်တို့အပေါ် ကောင်းကျိုး၊ ဆိုးကျိုး သက်ရောက်မှုနှစ်မျိုးဖြင့် ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့်သုံးစွဲလျက်ရှိပါသည်။ နိုင်ငံတကာတွင် ဓာတုဆေးများစီမံခန့်ခွဲမှု၊ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများနှင့်ပတ်သက်၍ ယခုအချိန်ထိ မလုံလောက်သေးသော်လည်း သိသာထင်ရှားသော တိုးတက်မှုများကို ရရှိလျက်ရှိကြပြီး မြန်မာနိုင်ငံအခြေအနေသည်လည်း များစွာမကွာခြားသည်ကို တွေ့ရပါသည်။ ဓာတုဆေးများကို ဘေးကင်းစေရန်အတွက် လမ်းညွှန်မှုများပြုနိုင်ရန် ထိရောက်သော စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းမူဘောင်များ သေချာစွာရှိစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်ချက်အချို့ပြုလုပ်လျက်ရှိပြီး အရေးယူမှုများလည်း အသက်ဝင်လျက်ရှိပါသည်။

အလုပ်သမားများကို အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများနှင့် ထိတွေ့ခြင်းမှကာကွယ်ရန်မှာ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမားရေးရာအဖွဲ့အတွက် အမြဲတမ်း အဓိကကျသော စိုးရိမ်ပူပန်မှု တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ဓာတုပစ္စည်းများ ဆိုင်ရာသဘောတူညီချက် ၁၉၉၀ (အမှတ်-၁၇၀)နှင့် ဓာတုပစ္စည်း ထောက်ခံအကြံပြုချက် ၁၉၉၀ (အမှတ်-၁၇၇) ကဲ့သို့သော သဘောတူညီချက်ပေါင်း မြောက်များစွာရှိပါသည်။ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမားရေးရာအဖွဲ့သည် အထက်တွင်ဖော်ပြခဲ့သည့် သဘောတူညီချက်များ၊ ဓာတုပစ္စည်းထောက်ခံအကြံပြုချက်များနှင့် ဓာတုဆေး ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းစေရန်အတွက် အခြားအပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမားစံချိန်စံညွှန်းများကို ကျင့်သုံးလိုက်နာ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံများအား ပံ့ပိုးပေးနိုင်ရန်အတွက် Vision Zero Fund ကဲ့သို့သော စီမံကိန်းကို အကောင်အထည်ဖော်လျက်ရှိပြီး တောင်သူများနှင့် ဆက်စပ်ပတ်သက်သူများအကြား အကျိုးသက်ရောက်မှုရှိသော လုပ်ငန်းများကို ရှမ်းပြည်နယ်ကဲ့သို့နေရာတွင် မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိကာ ဘေးအန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများကို ပိုမိုစိတ်ချရသောအခြားအရာများနှင့်အစားထိုးမှုအတွက် အမြင်ဖွင့်အသိပညာပေးခြင်းကို အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

ကျွန်ုပ်သည် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမားရေးရာအဖွဲ့ Vision Zero Fund မှ National Programme Coordinator ဖြစ်သူ ခွန်မောင်တုတ်၏ ပံ့ပိုးမှုဖြင့် ဤသုံးသပ်လေ့လာမှုမှတ်တမ်းရေးသားသူ Dr Vasundhara Verma, independent consultant နှင့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမားရေးရာအဖွဲ့ Vision Zero Fund မှ Senior Technical Officer ဖြစ်သူ Mariana Infante Villarroel တို့အား ကျေးဇူးတင်ရှိပါသည်။ Ockert Dupper, Andrew Christian နှင့် Halshka Graczyk (ILO's Labour Administration, Labour Inspection and Occupational Safety and Health (LABADMIN/OSH) Branch) တို့နှင့်တကွ မြန်မာနိုင်ငံရှိအပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမားရေးရာ အဖွဲ့ရုံးမှ မိတ်ဆွေများ၊ မြန်မာနိုင်ငံရှိ GIZ ရုံးမှ မိတ်ဆွေများ၊ သုတေသနအဖွဲ့အား ၎င်းတို့၏အတွေ့အကြုံများကို မျှဝေခဲ့ကြသောမြန်မာနိုင်ငံစိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍရှိ ဆက်စပ်ပါဝင်သူများအားလုံးတို့အားလည်း ကျေးဇူးတင်ကြောင်း ပြောကြားလိုပါသည်။

Donglin Li
ဆက်သွယ်ညှိနှိုင်းရေးအရာရှိ/ ဌာနေကိုယ်စားလှယ်
အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမားရေးရာအဖွဲ့
ဆက်သွယ်ညှိနှိုင်းရေးအရာရှိရုံး၊ မြန်မာ

မာတိကာ

- စကားချီး ၃
- အတိုကောက်စကားလုံးများ ၅
- အခန်း (၁)

၁.၁ နိဒါန်း ၅

၁.၂ ဆန်းစစ်လေ့လာမှုနောက်ခံ ၅

၁.၃ ကာကွယ်မှုများ၏အဆင့်များ ၆

- အခန်း (၂)

၂.၁ ပိုးသတ်ဆေးများနှင့် ထိတွေ့မှုလျော့ချခြင်းနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းစွာ ကိုင်တွယ် အသုံးပြုခြင်းနှင့် သက်ဆိုင်သည့် အသိပညာပေးသင်တန်း ၁၁

၂.၁.၁ Vision Zero Fund ဆောင်ရွက်သည့်လုပ်ငန်းများမှ သင်ခန်းစာများ ၁၁

၂.၁.၂ နိုင်ငံတကာ အထောက်အထားများ ၁၂

၂.၁.၃ မြန်မာနိုင်ငံ၌ အနာဂတ်တွင် အသိပညာပေးသင်တန်းများပြုလုပ်မည့် ဖွံ့ဖြိုးရေး လုပ်သားများအတွက် အကြံပြုတိုက်တွန်းချက်များ ၁၃

၂.၂ သွင်းအားစုလက်လီရောင်းချသူများအတွက် သင်တန်း ၁၆

၂.၂.၁ တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်း အသုံးပြုခြင်း ၁၆

၂.၂.၂ Vision Zero Fund ၏ အကောင်အထည်ဖော်သော လုပ်ငန်းများမှ ရရှိသော သင်ခန်းစာများ ၁၇

၂.၂.၃ နိုင်ငံတကာ အထောက်အထားများ ၁၈

၂.၂.၄ တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုခြင်းနှင့်ပတ်သက်ပြီး နောင်တွင်ပြုလုပ်မည့် သင်တန်းများအတွက် အကြံပြုချက် ၁၉

၂.၃ စိုက်ပျိုးရေးသုံးဓာတု ပစ္စည်းများ ဘေးကင်းလုံခြုံစွာ သိုလှောင်ခြင်း ၂၁

၂.၃.၁ Vision Zero Fund ၏ အကောင်အထည်ဖော်ခဲ့သောလုပ်ငန်းများမှ ရရှိသောသင်ခန်းစာများ ၂၁

၂.၃.၂ နိုင်ငံတကာ အထောက်အထားများ ၂၁

၂.၃.၃ လုံခြုံစွာ သိမ်းဆည်းမှုအတွက် အကြံပြုတိုက်တွန်းချက် ၂၂

၂.၄ စိုက်ပျိုးရေးသုံးဓာတု ပစ္စည်းများကို စွန့်ပစ်ခြင်း ၂၃

၂.၄.၁ လေ့လာရရှိသောသင်ခန်းစာများစ ၂၃

၂.၄.၂ နိုင်ငံတကာ အထောက်အထားများ ၂၃

၂.၄.၃ အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့်ပတ်သက်၍ တိကျခိုင်မာသောစွန့်ပစ်နည်းစနစ်ကို ထောက်ခံအကြံပြုခြင်း ၂၆

- မှီငြမ်းကိုးကားချက်များ ၂၇
- နောက်ဆက်တွဲ(က) ၂၉

အတိုကောက်စာလုံးများ ဖွင့်ဆိုချက်

CPA	လက်မှတ်ရ ပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြုသူ
CTUM	မြန်မာနိုင်ငံလုံးဆိုင်ရာအလုပ်သမားသမဂ္ဂများအဖွဲ့ချုပ်
DOA	စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန
FAO	ကုလသမဂ္ဂ စားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့
FFP	မျက်နှာကာ
FFS	တောင်သူလက်တွေ့ကွင်းသင်တန်းကျောင်း
GAP	စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ အလေ့အထကောင်းများ
ILO	အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမားရေးရာအဖွဲ့
IPM	ဘက်စုံပိုးမွှားကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း
ITC	အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ သင်တန်းကျောင်း
OECD	စီးပွားရေးပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးအဖွဲ့
OP	အော်ဂန်နိုဖော့စဖိတ်
OPA	ရလာဒ်နှင့် လုပ်ဆောင်ချက်အလေ့အကျင့်များ ဆန်းစစ်ခြင်း
OSH	လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေး
PPE	တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်း
RPE	အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာရောဂါအကာအကွယ်ပစ္စည်း
TOT	ဆရာဖြစ်သင်တန်း
VZF	Vision Zero Fund
WHO	ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့

၁.၁ နိဒါန်း

Vision Zero Fund သည် ၂၀၁၇ ခုနှစ် မေလမှစတင်ပြီး လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စီမံကိန်းကို စတင်အကောင်အထည်ဖော်ခဲ့ပါသည်။ စီမံကိန်းသည် အဓိကအားဖြင့် အထည်ချုပ်လုပ်ငန်းများနှင့် ချင်းသီးနံ့ကုန်စည်တန်းဖိုးမြင့်ကွင်းဆက်တို့တွင် လုပ်ကိုင်ခဲ့ပါသည်။ ချင်းသီးနံ့ တန်းဖိုးမြှင့်ကွင်းဆက်အတွင်း၌ စိုက်ပျိုးရေးသုံးဓာတုသွင်းအားစုများ ကိုင်တွယ်အသုံးပြုမှုကြောင့် တောင်သူများတွင်ဖြစ်ပေါ်လာသည့်ဘေးအန္တရာယ်ကို သိသာထင်ရှားသည့်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စိုးရိမ်ဖွယ်ရာအဖြစ် အသိအမှတ်ပြုကြပါသည်။ ထို့ကြောင့် ၂၀၂၀ ခုနှစ်တွင် Vision Zero Fund သည် ဓာတုပိုးသတ်ဆေးများ သက်တမ်း စက်ဝန်းတလျှောက် (ဖော်စပ်ခြင်း၊ ထုတ်ပိုးခြင်းမှ စွန့်ပစ်သည်ထိ) ဓာတုပိုးသတ်ဆေးများကို စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် သက်ဆိုင်သည့် မြန်မာနိုင်ငံ၏ဥပဒေများနှင့် မူဝါဒများ၊ မူဘောင်များကို သုံးသပ်လေ့လာမှုတစ်ခုကို ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

လေ့လာမှုကိုအခြေခံ၍ ဤသုံးသပ်လေ့လာမှုမှတ်တမ်းသည် မြန်မာနိုင်ငံ အခြေအနေတွင် ဆက်လက်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရန် လိုအပ်သောအဓိကနယ်ပယ်အဖြစ် ဖော်ထုတ်ထားသော ဘေးအန္တရာယ်လျှော့ချမှုဆိုင်ရာတိကျသော နည်းဗျူဟာများကို ဦးတည်ပါသည်။ ဤသုံးသပ်လေ့လာမှုမှတ်တမ်းသည် လက် တွေ့လုပ်ငန်းခွင်တွင် တောင်သူများနှင့်သွင်းအားစုလက်လီရောင်းချသူများ လက်တွေ့အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နိုင်သော နည်းဗျူဟာများကို ဦးတည်ပါသည်။ သီးခြားသုံးသပ် လေ့လာမှု မှတ်တမ်းများသည် မူဝါဒအဆင့်တွင် ဘေးအန္တရာယ်လျှော့ချမှုဆိုင်ရာ အစီအမံများကို ဖော်ထုတ်ထားပါသည်။ ပိုးသတ်ဆေး စီမံခန့်ခွဲမှုရှုထောင့်များ (ကြော်ငြာခြင်းကဲ့သို့)သည် ဆက်လက်ကွင်းဆင်း ဆောင်ရွက်မှုများနှင့် ရှာဖွေဖော်ထုတ်မှုများလိုအပ်ပြီး ဤသုံးသပ်လေ့လာမှုမှတ်တမ်း၏ လွှမ်းခြုံနိုင်မှု အတိုင်းအတာမှ ကျော်လွန်နေပါသည်။

ကနဦးလေ့လာမှုသည် ဓာတုပိုးသတ်ဆေးများ ဓာတ်မြေသြဇာများအားလုံးနှင့် သက်ဆိုင်သောရှုထောင့်များကို ရှာဖွေဖော်ထုတ်ခဲ့သော်လည်း လေ့လာမှုများအရ ပိုးသတ်ဆေးသည် လူ့ကျန်းမာရေးအတွက် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုအများဆုံးဖြစ်ကြောင်း တွေ့ရှိရသဖြင့် ယခုသုံးသပ်လေ့လာမှုမှတ်တမ်းသည် ပိုးသတ်ဆေးအပေါ် ဦးတည်ထားပါသည်။

ယခုသုံးသပ်လေ့လာမှုမှတ်တမ်းသည် တောင်သူများ ပိုးသတ်ဆေးကိုင်တွယ်သုံးစွဲခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော ဘေးအန္တရာယ်များကိုလျှော့ချရန် ထိရောက်သောနည်းဗျူဟာများကို ဖော်ပြပေးသည့် သင်ခန်းစာများနှင့် နိုင်ငံတကာဥပမာကိုးကားချက်များကို မီးမောင်းထိုးပြထားပါသည်။ ၎င်းကို မြန်မာနိုင်ငံတွင် စိုက်ပျိုးရေးသုံးဓာတုပစ္စည်းများ ဘေးအန္တရာယ်လျှော့ချမှုကို ဆောင်ရွက်နေသည့် ပြည်တွင်းနှင့် နိုင်ငံတကာအဖွဲ့အစည်းများ အသုံးပြုနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

၁.၂ ဆန်းစစ်လေ့လာမှုမူဘောင်

လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်လျှော့ချမှုနည်းဗျူဟာကို လေ့လာဆန်းစစ်သောအခါ ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ် ထိန်းချုပ်မည့်အဆင့်ကိုစဉ်းစားရန်နှင့် ထိရောက်မှုအတိုင်းအတာအရ ဦးစားပေးအဆင့် သတ်မှတ်ရန် အထောက်အကူပြုပါသည်။ ပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြုမှုတွင် ဓာတုဆေး၏ သက်တမ်းတလျှောက်လုံးနှင့်သက်ဆိုင်သော ကာကွယ်မှုအဆင့်များကိုစဉ်းစားရန်အရေးကြီးပါသည်။ ဤသုံးသပ်လေ့လာမှုမှတ်တမ်း၌ ပိုးသတ်ဆေး အသုံးပြုမှုတွင် ဘေးအန္တရာယ်လျှော့ချရေးအတွက် ကာကွယ် မှုဆိုင်ရာအဆင့်များကို ဆွေးနွေးမည်ဖြစ်ပါသည်။ သုံးသပ်လေ့လာမှုမှတ်တမ်း၏နောက်ပိုင်းတွင် မြန်မာနိုင်ငံ အတွက် လက်ရှိကျင့်သုံးနေမှုများအတွင်းမှ အဓိက ကွာဟချက် အဖြစ်နှင့် ကွင်းထဲတွင် လက်တွေ့ဆောင်ရွက်နိုင်သော နယ်ပယ်များအဖြစ် ဖော်ထုတ်ထားသည့် ပိုးသတ်ဆေးသက်တမ်းစက်ဝန်း၏ရှုထောင့်လေးခုကို ဦးတည်ဆွေးနွေးမည်ဖြစ်ပါ သည်။ ၎င်းတို့မှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။

- ပိုးသတ်ဆေးများနှင့် ထိတွေ့မှုများလျှော့ချရေးနှင့် ပိုးသတ်ဆေးများကို ဘေးကင်းလုံခြုံစွာ ကိုင်တွယ်အသုံးပြုရေး အသိပညာပေးသင်တန်း၊
- ပိုးသတ်ဆေးသုံးစွဲချိန်တွင် တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်း (PPE)များအသုံးပြုခြင်း၊

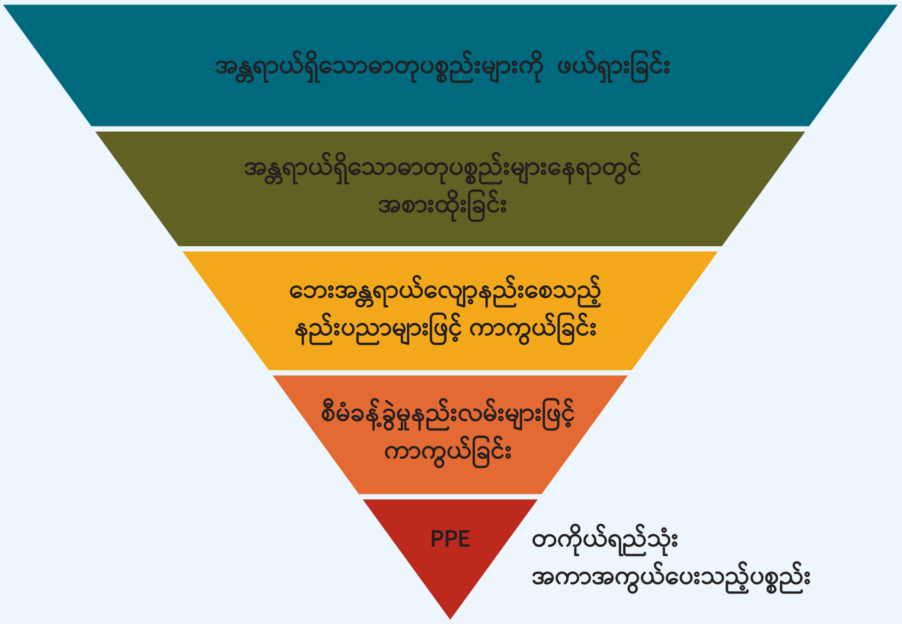
- ပိုးသတ်ဆေးများကို ဘေးကင်းလုံခြုံစွာ သိုလှောင်ခြင်း၊
- ပိုးသတ်ဆေးများကို စွန့်ပစ်ခြင်း၊

ယခင်ဆောင်ရွက်ချက်များနှင့် အိမ်နီးချင်းနိုင်ငံများမှ သင်ခန်းစာများကို နောင်အနာဂတ်တွင် ဖြေရှင်းဆောင်ရွက်မှုများ အတွက် အသုံးပြုမည်ဖြစ်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံ၏ကျေးလက်ဒေသများတွင် တောင်သူမိသားစုများသည် ရေရှည်တည်တံ့သော၊ တတ်နိုင်သော၊ လက်ခံနိုင်သော အခြေအနေရှိစေရန် ရည်ရွယ် ပါသည်။

▶ ၁.၃ ကာကွယ်မှုများ၏အဆင့်များ

အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအလုပ်သမားရေးရာအဖွဲ့၏ လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ချက်သည် ဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်သည့်အဆင့်များ၏ အခြေခံသဘောတရားကို လိုက်နာပါသည်။ ၎င်းသည် လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်များကို လျှော့ချရန် စနစ်တကျဖော်ထုတ်ထားသော နည်းဗျူဟာကိုရရှိရန်အတွက် စနစ်တကျပြုလုပ်ထားသော ဖြေရှင်းနည်းတစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။ (ပုံ-၁) ပထမ ဖြေရှင်းနည်းမှာ ဘေးအန္တရာယ်ကို လုံးဝဖယ်ရှားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ပိုးသတ်ဆေးများတွင် အော်ဂဲနစ် စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်များ အစားထိုးခြင်းနှင့် အန္တရာယ်ရှိသော ဓာတုပစ္စည်းများကို တားမြစ်ပိတ်ပင်ခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်ပြီး ဖြေရှင်းပါသည်။ အန္တရာယ်ရှိသော ဓာတုပစ္စည်းများကို ပိတ်ပင်ခြင်းအတွက် မဖြစ်မနေ ပြုလုပ်ရသော အထောက်အထား ရှိပါသည်။ ၎င်းကို သီးခြားသုံးသပ်လေ့လာမှုမှတ်တမ်းတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ (အန္တရာယ်ရှိသော ဓာတုပစ္စည်းများကို ပိတ်ပင်ခြင်း - မြန်မာ နိုင်ငံအတွက် အကြံပြုတိုက်တွန်းချက်များ)

▶ ပုံ -၁ စိုက်ပျိုးရေးသုံးအန္တရာယ်ရှိသောဓာတုပစ္စည်းများကို ထိတွေ့မှုလျှော့ချရာတွင်သုံးသောကာကွယ်နည်းအဆင့်များ



ဇစ်မြစ်- ITC-ILO (2010) (လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေးသင်ခန်းစာ" ထိရောက်သော အလုပ်သမား စစ်ဆေးမှုစနစ် သင်ရိုးညွှန်းတမ်း) "Occupational Safety and Health Module". Building Modern and Effective Labour Inspection Systems Curriculum

ဖယ်ရှားခြင်းဖြစ်နိုင်ခြေမရှိသောအခါတွင် နောက်တစ်ဆင့် အနေဖြင့် အန္တရာယ်ရှိသော ဓာတုပစ္စည်းများနေရာတွင် ပိုမို စိတ်ချရသောနည်းလမ်းများဖြင့် အစားထိုးခြင်းနည်းကို သုံးစွဲ ရပါသည်။ စိုက်ပျိုးရေး ဆိုင်ရာအလေ့အထကောင်းများသည် လူအားဖြင့်ပေါင်းနှိမ်နင်းခြင်းနည်းဗျူဟာများနှင့် ဓာတုနည်း မဟုတ်သော ပိုးမွှားကာကွယ်ရေးနည်းလမ်းများကို သုံးစွဲခြင်း ဖြင့် ဓာတုဆေးများနှင့် ထိတွေ့မှုကို လျှော့ချပေးပါသည်။ ပိုးမွှားကာကွယ်နှိမ့်နင်းခြင်းတွင် သင်တန်းနှင့်အထောက် အထား အခြေပြုသောလမ်းညွှန် ချက်များ (ဥပမာ– ဘက်စုံ ပိုးမွှားကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း IPM)သည် အန္တရာယ်ရှိသော ဓာ တု ပစ္စည်းများတွင် မှီခိုနေရမှုကို လျှော့ချပေးပြီး လိုအပ်ပါ ကလယ်သမားသည် အန္တရာယ်ရှိသောဓာတုပစ္စည်းများကို အနည်းဆုံးထိ လျှော့ချသုံးစွဲနိုင်ရန်ကူညီပေးပါသည်။ (ပုံ– ၁ ကိုကြည့်ပါ)

လုပ်ဆောင်နိုင်စွမ်းရည်တစ်စုံတစ်ရာအတွက် အန္တရာယ် အနည်းဆုံးရှိသော ပိုးသတ်ဆေးများကိုသာလျှင် အသုံးပြုခွင့် လိုင်စင်ထုတ်ပေးနိုင်ရန်အတွက် ပိုးသတ်ဆေးမှတ်ပုံတင် သောအဆင့်တွင် ပြီးပြည့်စုံပြီး စနစ်ကျကောင်းမွန်ပြည့်စုံ သောအန္တရာယ်ဆန်းစစ်မှုပြုလုပ်ရန်လိုအပ်ပါသည်။ အန္တရာယ် လျှော့ချနိုင်သော နည်းလမ်းများ (မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဤ ပိုးသတ်ဆေးအတွက် တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပေး သည့်ပစ္စည်း လိုအပ်ပါသည် စသည်ဖြင့်) ကို လက်လှမ်းမီစေ ရန်အတွက် မှတ်ပုံတင်ခွင့်ပြုသည့်အခါ ချင့်ချိန်စဉ်းစားမှုများ လိုအပ်ပါ သည်။ တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်းများ နှင့် ပတ် သက်သည့် ဆွေးနွေးမှုကို အောက်တွင် ဖော်ပြထား ပါသည်)။ဘေးအန္တရာယ်လျော့နည်းစေသည့် နည်းပညာများ ဖြင့် ကာကွယ်ခြင်းနှင့် စီမံအုပ်ချုပ်မှုနည်းလမ်းဖြင့် ကာကွယ်ခြင်းကို ပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြုမှု ဘေးအန္တရာယ် လျော့နည်းစေရန် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ဘေးအန္တရာယ် လျော့နည်းစေသည့် နည်းပညာများဖြင့် ကာကွယ်ပေးခြင်း ဆိုသည်မှာ လူများကို ဘေးအန္တရာယ်မှ ခွဲထုတ်ပြီး သီးခြား ထားရန် ပစ္စည်းဒီဇိုင်း ထုတ်ကတည်းက မွမ်းမံပြုလုပ်ထား ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းတွင် လျှပ်စစ်ကူးနှုန်းနည်းသောခွက်များ ကိုအသုံးပြုခြင်း၊ ဆေးဖျန်း စက်များ အသုံးပြုခြင်းတို့ပါဝင် ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံကဲ့သို့သော နိုင်ငံများတွင် တောင်သူငယ် များသည် ထိုပစ္စည်းများကို အသုံးပြုရန် မတတ်နိုင်ကြပါ။ ၎င်းတို့တွင် ဘေးအန္တရာယ်လျော့နည်းစေရန် တီထွင်ကြံဆ ထားသည့် ရိုးရှင်းသော ပစ္စည်းကိရိယာ များရှိနိုင်ပါသည်။ ဥပမာ –ဖိတ်လျှံထွက်ခြင်းကို လျော့နည်း စေရန် အတိုင်းအတာ ပါပြီးသား ဆေးဖျန်းပုံးများသုံးခြင်း၊ စီးဆင်းမှုနည်းအောင် ပြုလုပ်ထားသည့် နော်ဇယ်ခေါင်းများနှင့် ဆေးအရည်ပက်ဖျန်း မှုကို ရှောင်ရှားနိုင်ရန် ဇောက်နက်ပြီး ဇကာစစ်ပါသောပုံးတွင် ဖွင့်ထားသောဇကာစစ်ကို ကြိုးထား ပေးခြင်း[၁]။ ကုန်ကျစရိတ် သက်သာပြီး ထိရောက်သော ဘေး အန္တရာယ်လျော့နည်းစေ သည့်နည်းလမ်းများကို ရှာဖွေဖော် ထုတ်သင့်ပြီး ထိုအစီအမံ များပြုလုပ်နိုင်ရန် အဖွဲ့အစည်းများ နှင့် အစိုးရတို့က အားပေး သင့်ပါသည်။

စီမံအုပ်ချုပ်မှုနည်းလမ်းဖြင့်ကာကွယ်ပေးခြင်းတွင် အန္တရာယ် ရှိသော ပိုးသတ်ဆေးများ အသုံးပြုသောအခါ ပိုမိုစိတ်ချရသော နည်းလမ်းများကို သုံးစွဲနိုင်ရန် လူသားများ၏ အလေ့အထကို ပြောင်းလဲပေးခြင်းအပေါ် အခြေခံပါသည်။ ထိုနည်းလမ်းသည် ထုတ်လုပ်မှုဖိအားများ၊ ကုန်ကျစရိတ်ချွေတာခြင်း၊ မေ့လျော့ တတ်ခြင်း၊ စိတ်ပါဝင်စားမှုလျော့နည်းခြင်းကဲ့သို့သော လုပ်ငန်း အခြေအနေ ဖြစ်ရပ်မှန်အနေအထားများကြောင့် တခါတရံ မ ထိရောက်ပေ။[၂] သို့သော်လည်း စက်ကိရိယာဖြင့် ထွန်ယက် ခြင်းကဲ့သို့သော ဘေးအန္တရာယ်လျော့နည်းစေသည့် နည်းလမ်း များဖြင့် ကာကွယ်မှုပြုလုပ်ရန် လက်လှမ်းမမီသော အခြေ အနေရှိသော အရင်းအမြစ် နည်းပါးသည့် အခြေအနေတွင် ဘေးအန္တရာယ်လျှော့ချရာ၌ အရေးကြီးသောအပိုင်းမှ ပါဝင် ပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံတွင် အသုံးများသော ကျောလွယ်ဆေးဖျန်းပုံးဖြင့် ဆေးဖျန်းခြင်းကြောင့်ဖြစ်ပေါ်နိုင် သော ကြီးမားသည့် ဘေးအန္တရာယ်ကို ဖျန်းသည့်နည်းလမ်း ကို မှန်ကန်အောင် ဖျန်းခြင်းဖြင့် လျှော့ချနိုင်ပါသည်။ ဆေးဖျန်း ရာတွင် ခန္ဓာကိုယ်သည် ဆေးစက်ကျသည့်နေရာ၏ လေလမ်း ကြောင်းကို ဆန့်ကျင်ကာရှိနေပြီး ဘေးတိုက်နှင့် လွန်စွာမ မြင့်သော အနေအထားတွင် ဖျန်းသင့်ပါသည်။

ဤသုံးသပ်လေ့လာမှုမှတ်တမ်းတွင် ကျွန်ုပ်တို့သည် စီမံခန့်ခွဲ မှု နည်းဖြင့်ကာကွယ်ခြင်း၏ ထိရောက်မှုကို မြှင့်တင်နိုင်ရန် အတွက် Vision Zero Fund ၏ လုပ်ငန်းများမှရရှိသော သင်ခန်းစာများကို ကြည့်ရှုပါမည်။

ဤသုံးသပ်လေ့လာမှုမှတ်တမ်း၏ နောက်ပိုင်းတွင် ဆွေးနွေး ထားသည့် နောက်ဆုံးနှင့် ထိရောက်မှုအနည်းဆုံးနည်းလမ်းမှာ ဘေးအန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများကို အသုံးပြုသောအခါ တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်း အသုံးပြုခြင်း ဖြစ်ပါ သည်။

[၁] FAO (Food and Agricultural Organization of the UN) and WHO (World Health Organization) (2020) (ပိုးသတ်ဆေးစီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ လိုက်နာရမည့်ကျင့်ဝတ်များ၊ ပိုးသတ်ဆေးကိုင်တွယ် သုံးစွဲရာတွင်တကိုယ်ရည်ကာကွယ်ရန်အတွက် ညွှန်ကြားချက်များ) International Code of Conduct on Pesticide Management: Guidelines for Personal Protection When Handling and Applying Pesticide. Rome and Geneva: FAO and WHO.

[၂] ITC–ILO (2010) “လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေးသင်ခန်းစာ”. “Occupational Safety and Health Module”.

ဇယား – (၁) အသိပညာမြှင့်တင်ခြင်းဆိုင်ရာသင်တန်းများ၊ တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်း အသုံးပြုခြင်းနှင့် ပိုးသတ်ဆေးများကို စွန့်ပစ်ခြင်းတို့တွင် Vision Zero Fund မှ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခဲ့သော လုပ်ငန်းအကျဉ်းချုပ်

Vision Zero Fund ၏ပထမ (၃)နှစ်ကာလအကောင်အထည်ဖော်သည့် လုပ်ငန်းများ	Vision Zero Fund ၏ ပထမ(၃)နှစ်ကာလအကောင်အထည်ဖော်ခဲ့သည့် လုပ်ငန်းများ၏ရလဒ်နှင့် လက်တွေ့ကျင့်သုံးမှုများ ဆန်းစစ်မှုမှ တွေ့ရှိချက်များ
အသိပညာမြှင့်တင်ရေးသင်တန်းများ	
ဘေးအန္တရာယ်လျှော့ချရေးအဓိကနည်းဗျူဟာများအပါအဝင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ ချင်းသီးနှံ တောင်သူများအတွက် စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာအလေ့အထကောင်းများ လမ်းညွှန်ချက်တွင် အောက်ပါ အချက်များ ပါဝင်ပါသည်:[၃,၄,၅] ▶ ပိုးသတ်ဆေးအပေါ်အမှီပြုမှုကို လျှော့ချရန်– ချင်းသီးနှံတွင် တွေ့ရလေ့ရှိသောပိုးမွှားအတွက် ဘက်စုံပိုးမွှားကာကွယ်နှိမ်နင်းရေးလမ်းညွှန်ချက်များ။ ကြိုတင်ကာကွယ်ခြင်းနှင့် ဇီဝနည်းဖြင့်ကာကွယ်ခြင်းတို့ဖြင့် အစပြုသောကာကွယ်နည်းအဆင့်များကို အလေးထားဆောင်ရွက်ပြီး လိုအပ်လာပါက ၎င်းသီးနှံအတွက်သီးခြားသတ်မှတ်ထားသော ပိုးသတ်ဆေးများကို လမ်းညွှန်ချက်အတိုင်းလိုက်နာရန်[၆]။ ▶ စီမံအုပ်ချုပ်မှုနည်းလမ်းဖြင့်ကာကွယ်ခြင်း – ဆေးဖျန်းသည့်လမ်းကြောင်း၊ ဆေးဖျန်းပြီးမရိတ်သိမ်းမီစောင့်ဆိုင်းရမည့် ကာလအပိုင်းအခြားနှင့် ပြန်လည်ဝင်ရောက်မည့်ကာလတို့ကို ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်းကဲ့သို့သော ပိုးသတ်ဆေးဖျော်စပ်မှုနှင့် သုံးစွဲမှုတို့တွင် စိတ်ချရသောနည်းလမ်းများဖြင့်ထိတွေ့မှုကို လျှော့နည်းစေသည့် လမ်းညွှန်ချက်များ။ **ဆရာဖြစ်သင်တန်းအစီအစဉ်** ▶ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာနရှိ တိုးချဲ့ပညာပေးဝန်ထမ်းများနှင့် မိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများမှ ကျေးရွာပေါင်း (၅၇) ရွာတွင် စိုက်ပျိုးရေးသုံးဓာတုပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်သုံးစွဲခြင်းနှင့် ပတ်သက်ပြီး အသိပညာပေး သင်တန်းများ ပေးခဲ့ပါသည်။ ▶ ထိတွေ့မှုများကို လျှော့ချရန် အန္တရာယ်ကင်းသောသွင်းအားစုများ သုံးစွဲခြင်းနှင့် လက်တွေ့ကျသောနည်းလမ်းများကို အလေးထားအာရုံစိုက်ခြင်း။ ▶ သွင်းအားစု လက်လီရောင်းချသူများအား သင်တန်းပေးခြင်း။ သင်ထောက်ကူပစ္စည်းများသုံးပြီး စိတ်ချရသောစိုက်ပျိုးရေးသုံး ဓာတုဆေးများအသုံးပြုခြင်း နှင့်ပတ်သက်ပြီး ထိရောက်သော အသိပညာဗဟုသုတမျှဝေခြင်းများ ပြုလုပ်နိုင်ရန် စိုက်ပျိုးရေး ဦးစီးဌာနနှင့် သွင်းအားစု လက်လီရောင်းချသူများအား စွမ်းရည်မြှင့်တင်ပေးခြင်း။ လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေးအလေ့အထများနှင့်ပတ်သက်သော လမ်းညွှန်ချက်များ ဝေမှနိုင်ရန်အတွက် Green Way app နှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း။	စိုက်ပျိုးရေးသုံးဓာတုပစ္စည်းများဘေးကင်းစွာ သုံးစွဲကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် ပတ်သက်ပြီး ဗဟုသုတသည် ယေဘူယျအားဖြင့်အမျိုးသမီးများတွင် ၅%မှ ၉၁%၊ အမျိုးသားများတွက် ၅၈% မှ ၈၅% သို့ တိုးတက်လာပါသည်။ ၁၀၀% သော တောင်သူများက လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဗဟုသုတများ၊ မိမိကိုယ်ကိုယ် လုံခြုံရေးနှင့် တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများသည် အရေးကြီးကြောင်း ယုံကြည်ကြပါသည်။ ၉၀% အထက်သည် ဘေးကင်းသောနည်းလမ်းများဖြင့် ပြုလုပ်ကြပါသည်။ (ဆေးဖျန်းသည့်/အခိုးအငွေ့များလွင့်စင်လွင့်စင်သည့်နေရာတို့ကို ဖြတ်မသွားရန်) ▶ အမူအကျင့်များ ကောင်းသောဘက်ကို ပြောင်းလဲစေရန် တွန်းအားများ၊ ▶ ဩဇာလွှမ်းမိုးနိုင်သူ၊ အများထံတွင်ယုံကြည်ခံရသူ အဖြစ်သတ်မှတ်ထားသူအား အချင်းချင်းသတင်းအချက်အလက်ဖလှယ်မှု ပြုလုပ်ပေးခြင်း၊ ▶ မိမိရပ်ရွာတွင် ပြောင်းလဲလိုသော ခေါင်းဆောင်ရှိခြင်း၊ ▶ အကယ်၍ ဘေးကင်းလုံခြုံသည့်ကိစ္စတစ်ခုတည်းထက်မကဘဲ ပိုပိုအကျိုးရှိခြင်း (သို့မဟုတ်) အထွက်တိုးမှုသေချာမည့် ဆောင်ရွက်ချက်ဖြစ်ပါက သင်တန်းတက်ရောက်ရန်နှင့် အမူအကျင့်ပြောင်းလဲရန် အဆင်သင့် အနေအထားရှိနေခြင်း။ ▶ မိမိမိတ်ဆွေများထဲမှ အလေ့အကျင့်သစ်မှ အကျိုးအမြတ်ရရှိမှုကို သက်သေပြနိုင်ပါက ပိုမိုတွန်းအားဖြစ်စေပါသည်။ ▶ စိုက်ပျိုးရေးသုံးဓာတုပစ္စည်းများသုံးစွဲခြင်းနှင့်ပတ်သက်ပြီး သွင်းအားစုလက်လီရောင်းချသူများကို အဓိကသတင်းအချက်မျှဝေနိုင်သူအဖြစ်သတ်မှတ်ထားခြင်း။ ▶ ရပ်ရွာတွင် ဝယ်ယူသုံးစွဲသူများအား ဘေးကင်းလုံခြုံရန်နှင့် စိတ်ကျေနပ်မှုရှိရန် ပြုလုပ်ပေးမှုသည် ၎င်းတို့၏စီးပွားရေးကို ပိုမိုကောင်းလာစေသည်ဟု ယုံကြည်မှုရှိပါက သွင်းအားစုရောင်းချသူများသည် နောက်ထပ်သင်တန်းများကို တက်ရောက်ရန် အဆင်သင့်ဖြစ်နေကြပါသည်။

[၃] Vision Zero Fund (2019) (ကောင်းမွန်စွာရိတ်သိမ်းခြင်းနှင့် ရိတ်သိမ်းချိန်လွန် အလေ့အထများ၊ ချင်းသီးနှံ သင်တန်းလမ်းညွှန်) “Good Harvest and Postharvest Practices: Ginger”, Training Guide.

[၄] Vision Zero Fund (2019) (ကောင်းမွန်စွာရိတ်သိမ်းခြင်းနှင့် ရိတ်သိမ်းချိန်လွန် အလေ့အထများ၊ ချင်းသီးနှံ သင်တန်းလမ်းညွှန်) “Myanmar GAP: Ginger”, Training Guide.

[၅] Vision Zero Fund (2020) (မြန်မာနိုင်ငံရှိ အမျိုးသား၊ အမျိုးသမီးချင်းစိုက်တောင်သူများအတွက် လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေး သင်တန်း” သင်တန်းလမ်းညွှန်) “OSH Training for Women and Men Ginger Farmers in Myanmar”, Training Guide

[6] East West Seed (n.d.) (သီးနှံများကို မည်သို့စိုက်ပျိုးမည်နည်း လမ်းညွှန်) “Grow How Crop Guides” https://growhow.eastwestseed.com/bd/en/crop-guidedeveloped

တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်း	
တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းကို မည်သို့သုံးစွဲသင့်သည်၊ အဘယ်ကြောင့် သုံးစွဲသင့်သည်ကို သင်ကြားသည့် ဆရာဖြစ်သင်တန်း၏ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုအဖြစ် ပြုလုပ်သော အသိပညာမြှင့်တင်ခြင်းတွင် အန္တရာယ်ရှိသော အဆိပ်ဟု တံဆိပ်ကပ်ထားသော တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းအပြည့်အစုံကိုအသုံးပြုရန် အကြံပြုထားပါသည်။ ၎င်းတွင် မျက်မှန်၊ အသက်ရှူကိရိယာ၊ အင်္ကျီလက်ရှည်၊ ရာဘာလက်အိတ်ရှည်ထိဖုံးသော အင်္ကျီ၊ ရာဘာဖိနပ်နှင့် အနားပြန့်ပြီးကျယ်သော ဦးထုပ် တို့ ပါဝင်ပါသည်။	▶ ၁၀၀%သော တောင်သူများသည် ပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြုစဉ် ဝတ်ဆင် ထားသော အဝတ်အထည်များကို လျှော်ဖွတ်ကြပြီး ၎င်းအဝတ်များကို အခြားအဝတ်များနှင့် မရောစေရန် သီးခြားထားရှိ ကြပါသည်။ ▶ ၆၃% သော သူများသည် အချို့သောအကာအကွယ်များကို အသုံးပြုကြပါသည် (အများစုမှာ နှာခေါင်းစည်း၊ ဦးထုပ်၊ ခြေရှည်ဖိနပ်၊ အင်္ကျီလက်ရှည်)
သိုလှောင်ခြင်း	
ဆရာဖြစ်သင်တန်း၏ အစိတ်အပိုင်းအဖြစ် အန္တရာယ်ကင်းရှင်းစွာ သိုလှောင်ခြင်း အလေ့အထများ လမ်းညွှန်ချက်တွင် အောက်ပါအချက်များ ပါဝင်ပါသည် – ▶ သန့်ရှင်းပြီး လေဝင်လေထွက်ကောင်းကာ လုံခြုံစွာ ပိတ်ထားသောနေရာကိုရွေးချယ်ခြင်း။ ▶ အညွှန်းပါရှိသော မူရင်းအိတ်၊ ဘူးများဖြင့်သာ သိုလှောင်ခြင်း။ ▶ ညစ်ညမ်းအဆိပ်သင့်နိုင်သော ရေ၊ အစားအသောက်၊ တိရိစ္ဆာန်အစာများ၊ မျိုးစေ့များနှင့် အခြားပစ္စည်းများနှင့် ဝေးသည့်နေရာတွင် သိုလှောင်ခြင်း။ ▶ ဖော်စပ်မှုမတူညီသောအရည်နှင့်အခဲများကို စင်အောက်တွင် သီးခြားသိုလှောင်ခြင်းနှင့် ခြောက်သွေ့သောပစ္စည်းများ၏ အဝေးတွင် ထားရှိခြင်း။ ▶ ကုန်ပစ္စည်းစာရင်းများပြုစုထိန်းသိမ်းထားခြင်း။	▶ ၈၆%သည် ရွေးချယ်ခြင်း၊ ရောစပ်ခြင်း၊ သုံးစွဲခြင်း၊ သိုလှောင်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်ခြင်း တို့အတွက် အညွှန်းကို ဖတ်ကြပါသည်။ ၁၃%သည် ပိုးသတ်ဆေးကို အညွှန်းအတိုင်းပြုလုပ်ကြပြီး အညွှန်းလမ်းညွှန်ချက်ကို နားမလည်ကြကြောင်း ပြောဆိုကြပါသည်။ ▶ ၉၈%သည် စိုက်ပျိုးရေးသုံးဓာတုဆေးများကို အစားအသောက်များနှင့် ဝေးရာတွင်ထားရှိပြီး ၁၀၀%သည် ကလေးများလက်လှမ်းမမီသော နေရာတွင် ထားရှိကြပါသည်။ ▶ ဆရာဖြစ်သင်တန်းတွင် အကြံပြုသောသိုလှောင်ရန် ညွှန်ကြားချက်များနှင့်ပတ်သက်ပြီး လိုက်နာမှုအဆင့်ကို သိရှိနိုင်ရန် အထောက်အထား မရှိပါ။
စွန့်ပစ်ခြင်း	
ရပ်ရွာ အမှိုက်စွန့်ပစ်သည့်နေရာတွင် ပုံးခွံများနှင့် ဘေးကင်းသည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို (၃) ကြိမ် ဆေးကြောခြင်းနှင့် သက်ဆိုင်သော သင်တန်း	▶ ၂၅%သည် မစွန့်ပစ်မီ ပုံးများကို (၃) ကြိမ် ဆေးကြောကြပါသည်။ (အချို့သူများတွင် ရေလုံလောက်စွာမရှိကြပါ) ▶ ရပ်ရွာအမှိုက်စွန့်ပစ်ရန်နေရာကို အကြံပြုသော်လည်း မပြုလုပ်ကြပါ။

၂.၁ ပိုးသတ်ဆေးများနှင့် ထိတွေ့မှုလျှော့ချခြင်းနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းစွာ ကိုင်တွယ် အသုံးပြုခြင်းနှင့် သက်ဆိုင်သည့် အသိပညာပေးသင်တန်း

၂.၁.၁ Vision Zero Fund ၏ ဆောင်ရွက်သည့်လုပ်ငန်းများမှ သင်ခန်းစာများ

စိုက်ပျိုးရေးဓာတုပစ္စည်းများနှင့် ထိတွေ့ခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော အန္တရာယ်များနှင့်ပတ်သက်ပြီး သင်တန်းများမှ အသိပညာများစွာရရှိသော်လည်း ထိုအန္တရာယ်များကိုလျှော့ချရန် အမူအကျင့် ပြောင်းလဲမှုသည် အမြဲတမ်းမဖြစ်ပေါ်လာကြောင်းကို ရလာဒ်နှင့်လုပ်ဆောင်ချက်များ ဆန်းစစ်ခြင်းများ (OPA) အရ သိရှိရပါသည်။

ကောင်းသော အမူအကျင့်များ ပြောင်းလဲခြင်းကို ဖြစ်စေသော အတားအဆီးများ

Vision Zero Fund မှ ၂၀၂၀ ခုနှစ်တွင် ရှမ်းပြည်နယ်၌ ပြုလုပ်သည့်သွင်းအားစုလက်လီရောင်းချသူများ လေ့လာဆန်းစစ်မှုအရ ရောင်းချသူ များသည် တူညီသောပိုးမွှားများအတွက် အသုံးပြုရန် အကြံပေးကြသည့် ဓာတုဆေးများမှာ သိသာထင်ရှားစွာ ကွဲပြားနေ ကြောင်းတွေ့ရှိရပါသည်။ ၎င်းသည် အထူးသဖြင့် ဂေါ်ဖီထုပ်၊ ပန်းဂေါ်ဖီနှင့် ခရမ်းချဉ်တို့အတွက် မှန်ကန်ပါသည်။

သွင်းအားစုလက်လီရောင်းချသူများက ၎င်းတို့တွင်ရှိသော ဓာတုဆေးများနှင့်ပတ်သက်သည့် ဗဟုသုတများမှာ လက်မှတ်ရ ပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြုသူသင်တန်းနှင့် ပိုးသတ်ဆေးကုမ္ပဏီများမှဖြစ်ကြောင်း ပြောပြကြပါသည်။ တွေ့ဆုံမေးမြန်းမှုပြုလုပ်ခဲ့သော ဆိုင် (၇)ဆိုင်တွင် (၃) ဆိုင်သာ လက်မှတ်ရ ပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြုသူသင်တန်း ရရှိထားပါသည်။ တရားမဝင်တင်သွင်းသော ပိုးသတ်ဆေးများ (ဈေးသက်သာသော ပိုးသတ်ဆေးများ) ရောင်းချမှုနှင့် သုံးစွဲမှုအားလည်း ဖော်ထုတ်ထားပါသည်။

တောင်သူများသည် တစ်ရက်ထက်ပိုသောသင်တန်းများကို တက်ရောက်မှုနည်းကြကြောင်း OPA အရ သိရပါသည်။ တောင်သူ ၈၆%သည် ပိုးသတ်ဆေးပုလင်းရှိအညွှန်းကို ဖတ်ကြပြီး အနည်းစုကသာ လမ်းညွှန်ချက်ကို လိုက်နာကြကြောင်း OPA အရ သိရပါသည်။ သင်တန်းများနှင့် ရလဒ်များ ပိုမိုကောင်းမွန်လာရန်အတွက် ၎င်းလမ်းညွှန်ချက်အပေါ် နားလည်မှုအတိုင်းအတာနှင့် အခြားဖြည့်ဆည်းပေးမှုများကို ထပ်မံရှာဖွေဖော်ထုတ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

၂.၁.၂ နိုင်ငံတကာ အထောက်အထားများ

တောင်သူလက်တွေ့ကွင်းသင်တန်းကျောင်း (FFS)သည် ပညာပေးခြင်း၊ ပူးတွဲသင်ယူခြင်း၊ အတွေ့အကြုံ ဖလှယ်ခြင်းတို့ဖြင့် တောင်သူအားလုပ်တတ်ကိုင်တတ်စေပြီး ၎င်းတို့ရင်ဆိုင်နေရသော စိန်ခေါ်မှုများကို ကောင်းမွန်စွာ ဖြေရှင်းတတ်စေရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ (ကောက်နှုတ်ချက်-၁)[၇၊၈] ၎င်း၏ အဓိကကျသော သဘောတရားများမှာ တောင်သူအား ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်အဖြစ် မှတ်ယူခြင်း၊ စိုက်ကွင်းကို သင်ယူစရာနေရာအဖြစ်မှတ်ယူကာ တိုးချဲ့ပညာပေး ဝန်ထမ်းများအား ကူညီပံ့ပိုးသူများအဖြစ် မှတ်ယူခြင်းတို့ ဖြစ်ပါသည်။ တောင်သူသင်တန်းဆရာများကို ဆရာဖြစ်သင်တန်းပုံစံဖြင့် လေ့ကျင့်ပေးပြီး ထိုသူများက သင်တန်းဆရာအဖြစ် ကျန်တောင်သူများအားပို့ချမျှဝေပေးပါသည်။ထို့ကြောင့်တောင်သူလက်တွေ့ကွင်းသင်တန်းကျောင်းများတိုးပွားလာခြင်းသည် တိုးချဲ့ပညာပေးဝန်ထမ်းများအပေါ် ရှိနေသည့် ဝန်ထုပ်ဝန်ပိုးများကို လျော့ကျစေပါသည်။ အင်ဒိုနီရှားနိုင်ငံတွင် တောင်သူသင်တန်းဆရာ (၂၆၀၀၀) သည် တောင်သူသစ် (၁၀၀၀၀၀၀)အား ဆင့်ပွားသင်တန်းပေးခဲ့ပါသည်။[၉] ရပ်ရွာတွင်သင်တန်းပေးနေပြီး စာတတ်သောသူများထဲမှ ထိရောက်မှုအရှိဆုံးတောင်သူသင်တန်းဆရာများအား ရွေးချယ်ပါသည်။ သင်တန်းများသည် သီးနှံရာသီတစ်လျှောက်လုံးရှိဓလေ့ထုံးစံအရ လက်ခံသတ်မှတ်ထားသောနေ့နှင့်အချိန်တွင် သာမန်အားဖြင့် ပုံမှန်ကာလ၌ ပုံမှန်အစည်းအဝေးများကဲ့သို့ ခန့်မှန်း (၃)နာရီခွဲခန့် ကြာမြင့်ပါသည်။

▶ ကောက်နှုတ်ချက် – (၁) တောင်သူလက်တွေ့ ကွင်းသင်တန်းကျောင်းအတွက် အထောက်အထားများ

ကုလသမဂ္ဂ စားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့မှ အာရှ၊ အာဖရိက၊ တောင်အမေရိကတို့တွင် တောင်သူလက်တွေ့ကွင်းသင်တန်းကျောင်းနှင့်ပတ်သက်ပြီး လေ့လာမှုတစ်ခုပြုလုပ်ခဲ့ရာ တောင်သူလက်တွေ့ကွင်းသင်တန်းကျောင်းတွင် လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးပြီးနောက် ပိုးသတ်ဆေးဖျန်းမှု ၈၁%လျော့ကျပြီး acetylcholinesterase သွေးတွင်ပါဝင်မှုသိသာစွာလျော့ကျကာ (organophosphate (OP) ပိုးသတ်ဆေးနှင့် ထိတွေ့မှုလျော့ကျကြောင်းပြသပါသည်။ ၂၃%သည် အထွက်တိုးလာပြီး ၄၁%သည် ကောင်းကျိုးများတိုးတက်လာကြောင်း ပြသပါသည်။ တောင်သူများ၏ ငွေစုဆောင်းနိုင်မှုသည် သင်တန်းကုန်ကျစရိတ်နှင့် နှိုင်းယှဉ်ပါကပိုမိုသာလွန်ပါကြောင်းလေ့လာမှုအမျိုးမျိုးမှပြသပါသည်။ ထိရောက်သောသင်တန်းပေးခြင်း၊ တောင်သူများအားပံ့ပိုးခြင်း၊ ပိုးသတ်ဆေးဖျန်းမှု လျော့ကျအောင်ပြုလုပ်ခြင်း၊ ပိုးသတ်ဆေးကို သင့်တော်သလောက်သာသုံးခြင်း၊ အထွက်နှုန်းနှင့် အကျိုးအမြတ်များလာခြင်းအတွက် စိတ်ဝင်စားဖွယ်ကောင်းသော အထောက်အထားကို ရရှိစေပါသည်။

---

[၇] VPretty, J. and Bharucha, Z.P. (2015) (အာရှနှင့် အာဖရိကတို့တွင် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများကို ရေရှည်တည်တံ့ခိုင်မြဲမှု အရှိန်အဟုန်မြှင့်တင်နိုင်ရန် ဘက်စုံပိုးမွှားကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း) “Integrated Pest Management for Sustainable Intensification of Agriculture in Asia and Africa”.(Insects 6(1): 152–182.

[၈] IVan den Berg, H. (2004) (ဘက်စုံပိုးမွှားကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း တောင်သူလက်တွေ့ကွင်းသင်တန်းကျောင်းများ အကျိုးရလာဒ် အကဲဖြတ်ဆန်းစစ်ခြင်း (၂၅)ခု ပေါင်းချုပ်) “IPM Farmer Field Schools: A Synthesis of 25 Impact Evaluations".

[၉] FAO (2000) (ဘက်စုံပိုးမွှားကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း-ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်နိုင်ငံတွင် ဆောင်ရွက်သော ဘက်စုံပိုးမွှား ကာကွယ် နှိမ်နင်းခြင်း စီမံကိန်းကို ဆန်းစစ်အကဲဖြတ်သော ဆန်းစစ်အကဲဖြတ်အဖွဲ့၏ အစီရင်ခံစာ) “Integrated Pest Management: Report of the Evaluation Mission of IPM Projects in Bangladesh.” Rome: FAO.

၂.၁.၃ မြန်မာနိုင်ငံ၌ အနာဂတ်တွင် အသိပညာပေးသင်တန်းများပြုလုပ်မည့် ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်သားများ အတွက်အကြံပြုတိုက်တွန်းချက်များ

အနာဂတ်တွင် လုပ်ဆောင်မည့်သင်တန်းများနှင့်ပတ်သက်ပြီး တောင်သူများနှင့် လက်လီရောင်းချသူများထံမှ အပြုသဘော ဆောင်သည့် မှတ်ချက်များကို မှတ်တမ်းပြုစုထားပါသည်။

သင်တန်းပုံစံ – သင်တန်းသားအချင်းချင်း လေ့လာ သင်ယူခြင်းနှင့် လက်တွေ့သင်ယူခြင်း

Vision Zero Fund မှ အသုံးပြုသောဆရာဖြစ်သင်တန်းပုံစံ သည်သင်တန်းဆရာအား ရပ်ရွာထဲမှရွေးချယ်ပြီးအပြုသဘော ဆောင်သောစံနမူနာပြုရသူများအဖြစ် ရှုမြင်ကြသောကြောင့် အောင်မြင်မှု များစွာရရှိကာ ထိရောက်မှုရှိပါသည်။ ၎င်းတို့ပေး သော သင်တန်းများကို ရပ်ရွာထဲမှ မဟုတ်သော၊ ဒေသ ဘာသာစကား မပြောတတ်သော စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာနမှ တိုး ချဲ့ပညာပေးဝန်ထမ်းများပေးခြင်းထက် နှစ်သက်ကြပါသည်။ ၎င်းသည် တူညီသောသင်တန်းပုံစံအသုံးပြုသော တောင်သူ လက်တွေ့ကွင်းသင်တန်းကျောင်းများ၏ ထိရောက်မှုအပေါ် နိုင်ငံတကာ အထောက်အထားကို ထင်ဟပ်စေပါသည်။ ဒေသခံသင်တန်း ဆရာများရှိခြင်းသည် တွန်းအားဖြစ်စေ ကြောင်းပြောသော်လည်း OPA စစ်တမ်းတွင်ဖြေဆိုထားသူ ၈၅%က ၎င်းတို့သည်မိမိကိုယ်ကိုယ် ရပ်ရွာတွင်စံနမူနာပြုရ သူများအဖြစ် မခံစား ရကြောင်း ဖြေဆိုကြပါသည်။

အနာဂတ်တွင်ပြုလုပ်မည့်ဆရာဖြစ်သင်တန်းများတွင် သင် တန်းတက်ရောက်မှုနှင့်ရလာဒ်ပိုမိုရရှိစေရန်အတွက် သီးနှံ ရာသီတလျှောက်လုံး ဗျူဟာမြောက်စွာ နေ့တဝက်အတန်းချိန် များခွဲထားသော တောင်သူလက်တွေ့ကွင်းသင်တန်းကျောင်း များကဲ့သို့ ပြုလုပ်သင့်ပါသည်။ သင်တန်းအတွက် ပြောင်းလဲ လိုသည့်ခေါင်းဆောင်များရွေးချယ်ရာတွင် ရပ်ရွာလူထုနှင့် အမြဲထိတွေ့နေရန်အတွက် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သော အားထုတ်မှုကို ပြုလုပ်ရပါမည်။ နောက်ရာသီများတွင် သူတို့ ကိုယ်သူတို့သင်တန်းဆရာများဖြစ်လာရန် သင်တန်းသား တစ်ဦး တစ်ယောက်ချင်းစီကို စွမ်းရည်မြှင့်တင်ပေးခြင်းသည် ပန်းတိုင်သို့ရောက်ရှိမှု မြှင့်တင်ရာတွင် ကူညီပေးနိုင်ပါသည်။ အလုပ်သမားသမဂ္ဂ၊ ကုလသမဂ္ဂစက်မှုဖွံ့ဖြိုးရေးအဖွဲ့၊ မြန်မာ နိုင်ငံဘက်စုံဖွံ့ဖြိုးရေးအဖွဲ့အစည်း (Myanmar Institute for Integrated Development) တို့ကဲ့သို့သော စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍ တွင် လုပ်ဆောင်နေသည့် ပြင်ပ အဖွဲ့အစည်းများနှင့်ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ခြင်းသည် သင်တန်းဆရာများ ကျယ်ကျယ်ပြန့် ပြန့်ရွေးချယ်ရာတွင် အထောက်အကူပြုပါသည်။

လက်တွေ့သရုပ်ပြမှုများ၊ ရုပ်ပုံသင်ထောက်ကူများဖြင့် လက် တွေ့သင်တန်းများသည် ထိရောက်မှုရှိပြီး ဆက်လက်ပြုလုပ် သင့်ပါသည်။

ပိုမိုထိရောက်သောရလာဒ်များကိုရရှိစေရန်အတွက် အသိ ပညာပေးမှုများကို အားကောင်းစေရန် လက်တွေ့ကွင်းထဲတွင် လစဉ်ပုံမှန်နောက်ဆက်တွဲသင်တန်းများပြုလုပ်နိုင်ရန် သင်တန်းများအတွက် အရင်းအမြစ်များ လျာထားသင့်ပါသည်။ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း၏ ထိရောက်မှုနှင့် အရည်အသွေးတိုးတက်မှုတို့ကို ဆန်းစစ်အကဲဖြတ်ရန် အချိန် ကာလနှင့်အမျှ ပြောင်းလဲမှုအား တိုင်းတာပေးသည့်အရာကို အသုံးပြုသင့်ပါသည်။

သင်တန်းသင်ခန်းစာများ၏ အကြောင်းအရာများ

ဘေးအန္တရာယ်များကို လျှော့ချရန်အကြံပြုထားသော ဆောင် ရွက်မှုများသည် ထိန်းချုပ်မှုအဆင့်အဆင့်၏ နည်းစနစ်များကို လိုက်နာသင့်ပြီး (ကောက်နုတ်ချက် – ၂) ထုတ်လုပ်မှု တိုးတက် ရခြင်းနှင့် အကျိုးအမြတ်ပိုမိုရရှိခြင်းတို့ဖြင့် အစပျိုးဆောင်ရွက် ရန် လိုအပ်ပါသည်။ Vision Zero Fund မှ ပြုလုပ်ခဲ့သော လေ့လာမှုနှစ်ခုစလုံးက တောင်သူများသည် ၎င်းတို့၏သီးနှံကို ကာကွယ်ရန် လိုအပ် သည်ဟု ယုံကြည်ပါက တောင်သူ များသည် အန္တရာယ်ရှိသောဓာတုပစ္စည်းများကိုအသုံးပြုခြင်း မှ သူတို့ကိုယ်တိုင်၏ အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေး ဘေးအန္တရာယ်ကို ရင်ဆိုင်ရန်ဆန္ဒရှိသည်ကို ညွှန်းဆိုခဲ့ပါသည်။ သင်တန်းများ သည် ဓာတုဆေးများတွင်မှီခိုမှုလျှော့နည်းလာ ခြင်းကြောင့် ရရှိလာမည့်အကျိုးကျေးဇူးနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းသည့်အလေ့အထများကို အောက်ပါအတိုင်းရှင်းလင်း စွာဖော်ပြပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။ ဓာတုဆေးကင်းစင်သော သီးနှံကိုစိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်ခြင်းဖြင့် ငွေကြေး ဆုလာဒ်များရရှိ ပြီး ကောင်းမွန် သော ဈေးကွက်ကို လက်လှမ်းမီစေသည့် အပြင် (ဥပမာ– အော်ဂဲနစ်၊ GAP) လူသားများ၏ ကျန်းမာရေး နှင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်အား ထိခိုက်မှုများကို လျှော့ကျစေ နိုင်ပါသည်။

- ဓာတုဆေးများ မဝယ်ယူရခြင်းကြောင့် ကုန်ကျစရိတ် သက်သာခြင်း၊
- ဓာတုဆေးနှင့်ပတ်သက်သော ထိခိုက်မှုများ နည်းပါးလာ သောကြောင့် ထုတ်လုပ်မှုတိုးတက်လာခြင်း၊

▶ ကောက်နှုတ်ချက် (၂) – သင်တန်းသင်ခန်းစာသင်ရိုးရေးဆွဲရာတွင် ကာကွယ်ထိန်းချုပ်နည်းအဆင့်ဆင့်များကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း

- ▶ ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ သတင်းအချက်အလက်ပေးပို့ခြင်းတွင် ပိုမိုအာရုံစိုက်လုပ်ဆောင်ခြင်း – ပိုးသတ်ဆေးများအပေါ် မှီခိုနေရမှု လျှော့ချရန်အတွက် သဘောတရားကို နားလည်ခြင်း။
- ▶ ပိုးမွှားများကို ကာကွယ်ရန် ပထမအဆင့်တွင် ဓာတုဆေး မပါဝင်သောနည်းလမ်းဖြင့် ကာကွယ်ဆောင်ရွက်ခြင်းကို အားပေးသော ဘက်စုံပိုးမွှားကာကွယ်နှိမ်နင်းရေးနည်းဗျူဟာများကို ဆက်လက်မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ခြင်း။
- ▶ နည်းပညာများဖြင့် ကာကွယ်ခြင်း -စံချိန်စံညွှန်းသတ်မှတ်ခြင်းဆိုင်ရာ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းမှ ထုတ်ဝေသော သတ်မှတ်ချက်များကို လူကိုယ်တိုင်ဖျန်းရသောဆေးဖျန်းပုံးကဲ့သို့သော ကိရိယာများ၊ အထောက်အထားရှိသော ဘေးအန္တရာယ်လျှော့ချသည့်ကိရိယာများ (ဥပမာ- ပန်းအားလျှော့ချထားသောနော်ဇယ်ခေါင်းများ)ကို ရရှိနိုင်ပါက မြှင့်တင်တိုက်တွန်းပေးရန်၊ ကိရိယာများအား အသုံးမပြုမီ ကောင်းစွာ ထိန်းသိမ်းပြီး လုပ်ဆောင်ချက်များ မှန်ကန်မှုရှိ၊ မရှိ စစ်ဆေးထားရန် လိုအပ်ပါသည်။
- ▶ စီမံခန့်ခွဲမှုနည်းဖြင့် ကာကွယ်ခြင်း– ပိုးသတ်ဆေး အားပြင်ဆင်ခြင်း၊ သုံးစွဲခြင်း၊ သိုလှောင်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်ခြင်းတို့နှင့် သက်ဆိုင်သော ဘေးကင်းလုံခြုံသည့် လုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် ပတ်သက်ပြီး ဆက်လက်သင်တန်းပေးရန်/ဆေးအညွှန်းညွှန်ကြားချက်နှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံအောင် ဆောင်ရွက်ရမည့် အစီအမံများကို နားလည်သဘောပေါက်စေရန် ပိုမိုအာရုံစိုက်ဆောင်ရွက်ခြင်း။
- ▶ တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်း – နားလည်သဘောပေါက်မှု အကန့်အသတ်ရှိသော်ငြားလည်း ထိတွေ့မှုကို လျှော့ချစေရန် တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းကို စနစ်တကျဝတ်ဆင်ခြင်းသည် အရေးကြီးကြောင်း အသုံးပြုသူများ နားလည်သဘောပေါက်စေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်း။ (အောက်တွင်ကြည့်ရန်)

သမဝါယမပုံစံ

စိုက်ပျိုးရေးသုံးဓာတုပစ္စည်းများသုံးစွဲမှုလျှော့ချရာတွင် ရလာဒ်ကောင်းရရှိစေခဲ့သည့် အောင်မြင်သော စနစ်တစ်ခုမှာ ရှမ်းပြည်နယ်ရှိ ချင်းသီးနှံစိုက်တောင်သူများအား Vision Zero Fund မှ ကူညီ ပံ့ပိုးပြီး သမဝါယမအသင်းများ ဖွဲ့စည်းဆောင်ရွက်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ သမဝါယမအသင်း (၃)သင်းဖွဲ့စည်းခဲ့ရာတွင် သမဝါယမ အသင်းတစ်သင်း (ရွှေချင်းစိမ်း)သည် သိသာစွာ အောင်မြင်ခဲ့ပြီး ၎င်းထံမှအဖွဲ့အစည်းများ၊ တောင်သူများ လေ့လာသင်ယူစရာ ဥပမာကောင်းများ ရရှိခဲ့ပါသည်။ (ကောက်နှုတ်ချက်–၃) ရွှေ ချင်းစိမ်းသမဝါယမအသင်းတွင် ပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြုခြင်းပြောင်းလဲလာမှု၏ အဓိကအချက်မှာ ကုမ္ပဏီကြီးဖြစ်သော Snacks Mandalay နှင့် ချိတ်ဆက်မိသောကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းကုမ္ပဏီတွင် ဘေးကင်းလုံခြုံမှုဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများနှင့်ကိုက်ညီသော အော်ဂဲနစ်သီးနှံများကို လိုအပ်ပြီး ဈေး ကောင်းပေးဝယ်လျက်ရှိပါသည်။ ဤသို့ ကနဦးပြောင်းလဲမှု ဖြစ်ပေါ်စေသည့် ငွေကြေးဆိုင်ရာ အကျိုးခံစားခွင့်မက်လုံးသည် ပိုးသတ်ဆေးလျှော့သုံးရန်၊ ရေရှည်အမြတ်များများ ရရှိရန်နှင့် ကျန်းမာရေးထိခိုက်မှု လျှော့ချရန်ဖြစ်နိုင်စွမ်းများကို အသင်းဝင်တောင်သူများအား အသိ အမှတ်ပြုစေရန် တွန်းအား ပေးခဲ့ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံလုံးဆိုင်ရာ အလုပ်သမားသမဂ္ဂများ အဖွဲ့ချုပ် (CTUM) သည် စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ အလေ့အထကောင်းများ (GAP)ဈေးကွက် (စမ်းသပ်မှုများကဲ့သို့သော)ကို လက်လှမ်းမီနိုင်ရန် ကုန်ကျစရိတ်များ သုံးစွဲနိုင်ရန်နှင့်စုပေါင်းပြီး များပြားသောသီးနှံထွက်ကုန်များဖြင့် ဝယ်သူကို ဆွဲဆောင်နိုင်ရန်အတွက် တောင်သူအစုအဖွဲ့များဖွဲ့စည်းရန် ပံ့ပိုးကူညီလျက်ရှိပါသည်။ ကောင်းမွန်သောခေါင်းဆောင်မှု၊ လုပ်ငန်းတာဝန်အပ်နှင်းသတ်မှတ်နိုင်မှုနှင့် စည်းလုံးညီညွတ်မှု အထူးသဖြင့် အနောက်နိုင်ငံဈေးကွက်သို့ တင်ပို့သော ကုန်သည်များနှင့် ကောင်းစွာချိတ်ဆက်နိုင်ခြင်းတို့ကိုကြည့်ပြီး ရွှေချင်းစိမ်းအဖွဲ့၏ အောင်မြင်မှုကို သိမြင်နိုင်ပါသည်။

ထိရောက်သောခေါင်းဆောင်မှုနှင့် အမျိုးသမီးများပါဝင်ဖွဲ့စည်းထားသော တောင်သူအဖွဲ့များ ဆက်လက် ဖွဲ့စည်းပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။ စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာအလေ့အထကောင်းများ (GAP)နှင့် အော်ဂဲနစ်ဈေးကွက်ကို ပိုမိုလက်လှမ်းမီနိုင်စေရန် နည်းပညာနှင့် ငွေကြေးအကူအညီများလိုအပ်ပြီး သမဝါယမအသင်း များအတွင်းတွင် ထိန်းချုပ်စီမံနိုင်သည့်စနစ်များ ပေါ်ပေါက်လာပါက အောင်မြင်မှုကို ပိုမိုအားကောင်းစေနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။ မြို့နှင့်အလွန်ဝေးသည့်ဒေသများတွင် သင်တန်းကိုလက်လှမ်းမမီခြင်း၊ သမဝါယမအသင်းဖွဲ့စည်းရန် ခက်ခဲမှုရှိကြောင်း OPA အရ သိရှိရပါသည်။ ထို့ကြောင့် ထိုဒေသများမှ တောင်သူများပါ လက်လှမ်းမီနိုင်စေသည့် နည်းဗျူဟာများ ပြုလုပ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

▶ ကောက်နုတ်ချက် (၃) – ရပ်စောက်မြို့နယ်ရှိ ရွှေချင်းစိမ်းသမဝါယမအသင်း

အသင်းဝင်– (၈၅) ယောက်။ အမျိုးသမီးပါဝင်မှု– ၇၀%

- ▶ အမျိုးသမီးများ ပါဝင်မှုဖြင့် အားကောင်းသော ခေါင်းဆောင်မှုကို ပြသနိုင်ခြင်း။
- ▶ လုပ်ပိုင်ခွင့်တာဝန်ပေးအပ်မှု၊ သင်တန်း၊ ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်မှု၊ ဘေးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု၊ စဉ်ဆက်မပြတ် စောင့်ကြည့်လေ့လာသည့်လုပ်ငန်းစဉ်များ ရှင်းလင်းပြတ်သားခြင်း။
- ▶ OSH စံချိန်စံညွှန်းတိတိကျကျကို အစဉ်သဖြင့်လိုအပ်သည့် Snacks Mandalay Co. Ltdနှင့် ဆက်သွယ်နိုင်ခြင်း။
- ▶ Snacks Mandalay ကုမ္ပဏီသို့တင်ပို့သည့် ထွက်ကုန်များပထမနှစ်တွင် ၁၀–၁၅%ထိ အပယ်ခံရရာမှ ဒုတိယနှစ်တွင် အပယ်ခံရသည့် ရာခိုင်နှုန်းသည် ၂%အောက်သို့ လျော့ကျ သွားခြင်း။
- ▶ Snacks Mandalayကုမ္ပဏီနှင့် ဆက်ဆံရေးကောင်းမွန်သောကြောင့် ပထမနှစ်တွင် ချင်းသီးနှံပိဿာချိန် (၃၀၀၀)၊ အမှာရှိရာမှ ဒုတိယနှစ်တွင် (၃၂၀၀၀)ပိဿာနှင့် ဆနွင်း (၁၄၀၀၀) ပိဿာထိ တိုးမြင့်လာကာ ၂၀၂၀ ခုနှစ်တွင် အရည်အသွေးကောင်းထွက်ကုန်များ ဝယ်ယူမည်ဟု ကတိကဝတ်ရရှိခဲ့ပါသည်။
- ▶ (၂) နှစ်အတွင်း အဖွဲ့ဝင်ပေါင်း (၃၅) ဦးမှ (၈၅)ဦးထိ တိုးတက်လာခြင်း။
- ▶ အောင်မြင်မှုများက OSH ကိုကျင့်သုံးခြင်းဖြင့် တစ်ဦးတစ်ယောက်ချင်း၏အကျိုးရရှိလာသည်ကို အသိအမှတ်ပြုရန် အဖွဲ့အားစွမ်းရည်မြှင့်တင်ပေး၍ နောင်တွင်ပိုမိုရင်းနှီးမြှုပ်နှံလာအောင် တွန်းအားပေးပါသည်။ အဖွဲ့သည် လက်ရှိတွင် အောက်ပါတို့ကို ဆောင်ရွက်လျှက်ရှိပါသည်။
    - ▶ တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများ ပိုမိုသုံးစွဲခြင်း၊
    - ▶ ဓာတုဆေးကင်းစင်သည့် သီးနှံများစိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်ခြင်း၊
    - ▶ ဓာတုဆေးများကို ဘေးကင်းလုံခြုံစွာ သိုလှောင်ခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်း

သွင်းအားစုလက်လီရောင်းချသူများအတွက် သင်တန်း

လက်မှတ်ရပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြုသူသင်တန်းများကို ဆိုင်ပိုင်ရှင်တစ်ဦးတည်းသာမက ဆိုင်ရှိဝန်ထမ်းများအားလုံးတက်ရောက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ ထို့အပြင် ဆိုင်တစ်ဆိုင်နှင့်တစ်ဆိုင် ပိုးသတ်ဆေးသုံးခြင်းနှင့်ပတ်သက်ပြီး ကွဲပြားသောအကြံပြုချက်များမရှိစေရန်အတွက် ဆိုင်များတွင် ပိုးမွှားကာကွယ်ရေးနှင့်ပတ်သက်ပြီးအထောက်အထားအခြေခံထားသော ညွှန်ကြားချက်များရရှိရန် လိုအပ်ပါသည်။ ပိုးသတ်ဆေးကုမ္ပဏီများသည် တောင်သူများအတွက် အသိပညာဗဟုသုတကို အများဆုံးပံ့ပိုးပေးသူများဖြစ်ကြောင်း မှတ်ချက်ပြုကြပါသည်။ ထိုအကြံပြုချက်များသည် ထိရောက်မှုနှင့် ဘေးအန္တရာယ်နည်းပါးမှုကို အခြေခံသည့် အကြံပြုချက်များဖြစ်သည်ကို စဉ်ဆက်မပြတ်စောင့်ကြည့်လေ့လာ သုံးသပ်ပေးရန်လည်း လိုအပ်ပါသည်။

လက်ကားရောင်းချသူများက ၎င်းတို့တွင် တောင်သူများအားသတင်းအချက်အလက် အသိပညာဗဟုသုတ ပေးရာတွင် မြန်ဆန်စွာ ကြည့်ရှုမှီငြမ်းနိုင်ရန်အတွက် ဖုန်းအပလီကေးရှင်းများ(mobile application)၊ လက်ကမ်းစာစောင်များ၊ ပိုစတာများလိုအပ်ကြောင်း ပြောကြားကြပါသည်။ တချို့သော ပိုးသတ်ဆေးကုမ္ပဏီများက ပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြုမှုနှင့်ပတ်သက်ပြီး ဖုန်းအပလီကေးရှင်းများ တီထွင်ထားသော်လည်း ဘက်လိုက်မှုကင်းပြီး သမာသမတ်ကျသည့် အထောက်အထား အခြေပြုသော အပလီကေးရှင်းများ လိုအပ်ပါသည်။

၂.၂ တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်း အသုံးပြုခြင်း

တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းအား အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုရာတွင် ကျန်းမာရေးထိခိုက်မှု မတော်တဆမှုများကို ကာကွယ်ပေးသည့်အဝတ်အစားများ၊ ပစ္စည်းကိရိယာများဟု ဖွင့်ဆိုပါသည်။ ၎င်းတွင် လုံခြုံရေးဦးထုပ်၊ လက်အိတ်၊ မျက်စိအကာ၊ ထင်ရှားစွာမြင်နိုင်သော အဝတ်အစားများ၊ လုံခြုံရေးဖိနပ်၊ လုံခြုံရေးသိုင်းကြိုးနှင့် အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာကာကွယ်ပေးသည့်ပစ္စည်း ကိရိယာများပါဝင်ပါသည်။[၁၀၊၁၁] ၎င်းသည် ကာကွယ်မှု၏ နောက်ဆုံးအဆင့်တွင်ရှိပြီး ထိရောက်မှုအနည်း ဆုံးဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းကို ကာကွယ်မှုအဆင့်ရှိ အခြားနည်းလမ်း များဖြင့်ကာကွယ်၍ မလုံလောက်နိုင်ပါက ဖြည့်စွက်အကာ အကွယ်အနေဖြင့်သာ သုံးသင့်ပါသည်။ (ပုံ–၁)[၁၂] သင့်တင့် လျောက်ပတ်သော တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများသည် ထိတွေ့မှုကို လျှော့ချနိုင်သော်လည်း ကာကွယ်မှုကိုမပြုလုပ်နိုင်ကြောင်း နားလည်သဘောပေါက်ရန် အရေးကြီး ပါသည်။

တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများသည် အရေပြား၊ ပါးစပ်၊ နှာခေါင်း၊ အဆုတ်၊ မျက်စိတို့နှင့် ထိတွေ့မှုကို လျှော့ချနိုင်ပါသည်။ အရေပြား (အထူးသဖြင့် လက်တလျှောက်)နှင့်ရှူမိခြင်းတို့မှာ အများဆုံး တွေ့ရသော ပိုးသတ်ဆေးနှင့်ထိစပ်မှုလမ်းကြောင်းများဖြစ်ပြီး ဆေးရောစပ်သည့်အချိန်၊ သယ်ယူသည့် အချိန်နှင့် ဆေးဖျန်းချိန်တို့သည် အန္တရာယ်အများဆုံးဖြစ်ပါသည်။ အငွေ့ပြန်လွယ်သော ဓာတုဆေးများ ကိုင်တွယ်ချိန်၊ အိမ်တွင်းဆေးဖျန်းချိန်နှင့် မျက်နှာကာကို စနစ်တကျမတပ်မိလျှင် ရှူသွင်းမိခြင်းသည် အလွန်အန္တရာယ်များပါသည်။

သင့်တင့် လျောက်ပတ်သော တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများသည် ထိတွေ့မှုကို လျှော့ချနိုင်သော်လည်းကာကွယ်မှုကို မပြုလုပ်နိုင်ကြောင်း နားလည်သဘောပေါက်ရန် အရေးကြီး ပါသည်။

၂.၂.၁ တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းအမျိုးအစားများ

တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းအမျိုးအစားများကို ဇယား – (၂) တွင် ဖော်ပြထားပြီး ကာကွယ်ထားသော မျက်နှာပြင်၏ ကာကွယ်နိုင်သောအဆင့်ကို ဖော်ပြထားပါသည်။ သို့သော်လည်း တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများ၏ ထိရောက်မှုသည် အသုံးပြုသူနှင့် ကိုက်ညီမှုရှိသော ပစ္စည်းနှင့် မှန်ကန်စွာကိုင်တွယ်အသုံးပြုမှုအပေါ် မူတည်ပါသည်။ နည်းလမ်းမမှန်မကန်အသုံးပြုပါက ထိတွေ့မှုလျှော့ချမည့် အစားထိတွေ့မှုပိုများလာနိုင်ပါသည်။ ဥပမာ – စိုစွတ်နေသော ချည်ထည်အဝတ်အစားသည် အရေပြားစုပ်ယူမှုကို ပိုကောင်းစေသဖြင့် ပိုးသတ်ဆေးဆက်လက်ကိုင်တွယ်အသုံးပြုမှု မလုပ်မီ အဝတ်အစား လဲသင့်ပါသည်။

အမျိုးအစား (၃) နှင့် (၄) တွင်ပါသော ဓာတုပစ္စည်းအကာအကွယ်ဝတ်စုံသည် အသက်ရှူရ မလွယ်ကူသောကြောင့် အပူပိုင်းရာသီဥတုတွင် မခံမရပ်နိုင်မှုများဖြစ်ပွားနိုင်ပါသည်။ အမျိုးအစား (၅) နှင့် (၆) သည် ပိုမိုခံနိုင်ရည်ရှိသော်လည်း အရည်ဓာတုဆေးဖြစ်သောကြောင့် ထောက်ခံအကြံပြုခြင်း မပြုလုပ်ပါ။ ၎င်းတို့ကို မြန်မာပြည်တွင် အများဆုံးသုံးစွဲကြသည်ကို သိရပါသည်။

[၁၀] ILO (n.d.) (လုပ်ငန်းခွင်ဆိုင်ရာဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့်ကျန်းမာရေး– လုပ်ငန်းခွင်စစ်ဆေးသူ များနှင့် အခြားဆက်စပ်သူများအတွက် လမ်းညွှန်ချက်) “Occupational Safety and Health: A Guide for Labour Inspectors and Other Stakeholders”. https://www.ilo.org/global/topics/labour-administration-inspection/resources-library/publications/guide-for-labour-inspectors/lang--en/index.htm

[၁၁] WHO and FAO (2019) (စိုက်ပျိုးရေးနှင့် ပြည်သူ့ကျန်းမာရေး တို့တွင် ပိုးသတ်ဆေးစီမံခန့်ခွဲခြင်းအတွက် တစ်ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ အခြေအနေများ) Global Situation of Pesticide Management in Agriculture and Public Health. Geneva and Rome: WHO and FAO.

[၁၂] ILO (2011) (စိုက်ပျိုးရေးတွင် ဘေးကင်းလုံခြုံရေးနှင့် ကျန်းမာရေး အလေ့အထများ၏ စည်းကမ်းများ) “Safety and Health in Agriculture”. Code of Practice. Geneva: ILO.

ဇယား – (၂) တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပေးသည့် ပစ္စည်း အမျိုးအစားများနှင့် ၎င်းတို့၏ထိရောက်မှု[၃၃]

တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပေးသည့် ပစ္စည်းအမျိုးအစားများ	ကာကွယ်နိုင်သည့် မျက်နှာပြင်	ကာကွယ်နိုင်သည့် အတိုင်းအတာ [ပိုးသတ်ဆေးစုပ်ယူမှု % (စုပ်ယူမှုလျော့ချသည့်အမျိုးအစား)]
လက်မောင်း၊ ခန္ဓာကိုယ်နှင့် ခြေထောက်ကိုလုံသော ချည်သားအဝတ်	ခန္ဓာကိုယ်	(၉၀% အရေပြား)
ဓာတုပစ္စည်း အကာအကွယ်ဝတ်စုံ*	ခန္ဓာကိုယ်	(၉၅% အရေပြား)
လက်အိတ်	လက်များ	အရည်ပြုလုပ်ခြင်းမှ (၉၀% အရေပြား) အခဲပြုလုပ်ခြင်းမှ (၉၅% အရေပြား)
ခေါင်းစွပ်မျက်နှာဖုံး	ခေါင်း	(၅၀% အရေပြား)
လျှာထိုးဦးထုပ်ပါ ခေါင်းစွပ်	ခေါင်း	(၉၅% အရေပြား)
မျက်နှာကာ ၁	ခေါင်း	(၂၀% အရေပြား) (၇၅% ရှူမိခြင်း)
မျက်နှာကာ ၂	ခေါင်း	(၂၀% အရေပြား) (၉၀% ရှူမိခြင်း)

ဓာတုပစ္စည်း အကာအကွယ်ဝတ်စုံကို ၎င်းပေးနိုင်သောကာကွယ်မှုအဆင့်အရ (၆) မျိုးခွဲထားပါသည်။

၁) အမျိုးအစား– (၁) အပြည့်အဝပိတ်ထားပြီး ဓာတ်ငွေ့ဖြင့် ကျပ်ထားသောအမျိုးအစား၊
၂) အမျိုးအစား– (၂) လေယာဉ်ပေါ် အသက်ရှူရာတွင် အသုံးပြုရန် ဓာတ်ငွေ့ဖြင့်တင်းကျပ်ထားသော အမျိုးအစား၊
၃) အမျိုးအစား– (၃) အရည်ထိတွေ့မှုကာကွယ်ပေးခြင်း – WHO သတ်မှတ်အဆင့်(WHO Class Ia, Ib or II) ပိုးသတ်ဆေးအရည်များ ပြင်ဆင်ရာတွင် ပုံမှန်အားဖြင့်အသုံးပြုပါသည်။
၄) အမျိုးအစား– (၄) ပိုးသတ်ဆေးအရည်ထိတွေ့ပက်စင်ခြင်းမှ ခံနိုင်ရည်ရှိခြင်း – WHO သတ်မှတ်အဆင့် (၃)နှင့် Uအဆင့် ပိုးသတ်ဆေးအရည်များကို ပြင်ဆင်ခြင်းနှင့် ပွတ်တိုက်၊ တိုက်စားလွယ်သော ပိုးသတ်ဆေးအစိုင်အခဲများကို ကိုင်တွယ်ရာတွင် ပုံမှန်အားဖြင့် အသုံးပြုပါသည်။
၅) အမျိုးအစား– (၅) အလွန်သေးငယ်သည့်ပိုးသတ်ဆေးအစိုင်အခဲအမှုန်ကိုခံနိုင်ရည်ရှိခြင်း (အကန့်အသတ်ဖြင့်) – ပိုးသတ်ဆေးအဆိုင်အခဲအများစုကို ကိုင်တွယ်ရန် အတွက်သင့်တော်ပါသည်။
၆) အမျိုးအစား– (၆) ထိတွေ့ပက်စင်ခြင်းနှင့် အစိုင်အခဲအမှုန်များကို ကာကွယ်ခြင်းအတွက် အကန့်အသတ်ရှိသောအမျိုးအစား – ပိုးသတ်ဆေးနှင့် တိုက်ရိုက် ထိတွေ့မှုမရှိသောအခါ အသုံးပြုပါသည်။

၂.၂.၂ Vision Zero Fund ၏ အကောင်အထည်ဖော်သော လုပ်ငန်းများမှ ရရှိသော သင်ခန်းစာများ

ချင်းသီးနှံစိုက်ပျိုးတောင်သူများနှင့် အုပ်စုဖွဲ့ဆွေးနွေးခြင်း၊ လက်လီရောင်းချသူများနှင့် ပြုလုပ်သော စစ်တမ်းအရ တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းအပြည့်အစုံမှာ စရိတ်ကြီးလွန်းသဖြင့် ရှမ်းပြည်နယ်အတွက် လက်တွေ့မကျကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ တောင်သူအများစုက ရုပ်အင်္ကျီလက်ရှည်၊ လက်အိတ်၊ မျက်နှာကာနှင့် ဦးထုပ်များအသုံးပြုကြောင်း ပြောကြပါသည်။ သို့သော်လည်း လက်အိတ်နှင့် မျက်နှာကာများသည် မည်သည့်အမျိုးအစားဖြစ်သည်ကို တိတိကျကျ မသိရှိရပါ။ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန တိုးချဲ့ပညာပေးဝန်ထမ်းက တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းအသုံးပြုရန် လိုက်နာမှုအားနည်းကြကြောင်း ပြောပြပါသည်။ လက်လီရောင်းချသူအများစုက တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်းအသုံးပြုမှုနှင့် ပတ်သက်၍အကြံပြုချက်များအချို့ပေးကြပါသည်။ သို့သော်လည်း N–95 မျက်နှာကာ၊ မျက်မှန်၊ ရာဘာလက်အိတ်များကိုသာ ဖြည့်စွက်တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်းအဖြစ် ရောင်းချကြပါသည်။ အချုပ်အားဖြင့် Vision Zero Fund သင်တန်းများတွင် အကြံပြုထားသောတကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်း ဝယ်ယူရရှိနိုင်မှု၊ သုံးစွဲမှုနည်းပါးကြောင်းတွေ့ရပါသည်။ လက်ရှိကျင့်သုံးနေသော အလေ့အထများနှင့် အဓိကအခက်အခဲအဟန့်အတားများကို ပိုမိုနားလည်လာစေရန် ကွင်းဆင်း ဆောင်ရွက်မှုများ ဆက်လက်ပြုလုပ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

[၃၃] FAO and WHO (2020) (ပိုးသတ်ဆေးစီမံခန့်ခွဲခြင်းအတွက် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာလိုက်နာရမည့်ကျင့်ဝတ်များ) International Code of Conduct on Pesticide Management

၂.၂.၃ နိုင်ငံတကာ အတွေ့အကြုံများ

ပိုးသတ်ဆေးစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့်ပတ်သက်ပြီး အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ လိုက်နာရမည့်ကျင့်ဝတ်များက ရာသီဥတုအခြေအနေနဲ့ ဆီလျော်ပြီး ဒေသခံများ စရိတ်တတ်နိုင်သော တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်းများကို အသုံးပြုရန် အကြံပြုတိုက်တွန်းကြပါသည်။[၃၄] ပိုးသတ်ဆေးကိုင်တွယ်အသုံးပြုသူများနှင့် ကိုက်ညီသင့်လျော်မှုမရှိသော၊ ဈေးကြီးသော၊ အလွယ်တကူ မရရှိနိုင်သော တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများကို ပိုးသတ်ဆေးကိုင်တွယ်အသုံးပြုသူများ ရှောင်ရှားသင့်ပါသည်။ ထိတွေ့မှုကို လျှော့ချသော တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများ၏ အခန်းကဏ္ဍသည် မြန်မာနိုင်ငံကဲ့သို့ ပူအိုက်သော ရာသီဥတုနှင့် ကိုက်ညီမှုရှိရန်လိုအပ်ပြီး စရိတ်တတ်နိုင်ရန်လည်း လိုအပ်ပါသည်။ အဆင့်မြင့် တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်းများအသုံးပြုခြင်းသည် ချွေးထွက်များခြင်း၊ အရေပြားမှ စုပ်ယူမှုကို ပိုမိုအားပေးခြင်း၊ အပူလျှပ်ခြင်း၊ ရေဓာတ်ကုန်ခမ်းခြင်းတို့ကြောင့် အန္တရာယ်ရှိသော OSH နောက်ဆက်တွဲပြဿနာကို ဖြစ်ပေါ်စေပြီး အပူရှပ်မှု ဖြစ်ပေါ်ပါက မတော်တဆထိခိုက်မှုများ ပိုမိုလွယ်ကူစွာ ဖြစ်စေပါသည်။[၃၅] ၎င်းရှုထောင့်မျိုးစုံများက အပူပိုင်းရာသီဥတုတွင် တကိုယ်ရည် သုံး အကာအကွယ် ပစ္စည်းများအသုံးပြုခြင်းအား လက်ခံမှုကို အားနည်းစေပါသည်။

ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်း တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုခြင်း (ရှပ်အင်္ကျီ လက်ရှည်ဝတ်ခြင်း–၆၆%၊ ဘောင်းဘီရှည်ဝတ်ခြင်း ၇၁.၁%၊ ဦးထုပ်ဆောင်းခြင်း ၄၇.၃%)အား လေ့လာချက်အရ ခန္ဓာကိုယ်လုံခြုံရန် သာမန်အလုပ်ဝတ်စုံ ဝတ်ဆင်ခြင်းကို အဆင့်မြင့်တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများအသုံးပြုခြင်း (ရေစိုခံ အပေါ်ရုံ– ၂၃.၈%၊ အသက်ရှူကိရိယာ–၁၃.၅%) ထက် ပိုမို တွေ့ရှိရကြောင်း သိရှိရပါသည်။[၃၆] ထပ်မံသုံးသပ်ထားသော သုံးသပ်လေ့လာမှုမှတ်တမ်းတစ်စောင်က OECD နိုင်ငံများတွင်လည်း တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများအသုံးပြုခြင်းသည် အမှန်တကယ် သတ်မှတ်ပြဋ္ဌာန်းချက်ထက် အလွန်နည်းကြောင်း တွေ့ရသော်လည်း ဝင်ငွေနည်းပါးသော၊ ဝင်ငွေအလယ်အလတ်ရှိသောနိုင်ငံများတွင် တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများအသုံးပြုမှု အားနည်းပါသည်။[၃၇] အတွေ့အကြုံများက ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်းတွင် အထူးသဖြင့် ဝင်ငွေနည်းပါးသော၊ ဝင်ငွေအလယ်အလတ်ရှိသော နိုင်ငံများတွင် တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်းများအသုံးပြုမှု နည်းပါးသည်ကို မီးမောင်းထိုးပြထားပြီး ပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြုခြင်းမှ ဘေးအန္တရာယ်လျှော့ချခြင်းအတွက် သင့်တော်သည့် နည်းလမ်းများကို အကြံပြုဆောင်ရွက်ရာမှာစဉ်းစားရန် လိုအပ်ပါသည်။

လိုက်နာရမည့်ကျင့်ဝတ်များသည် ဓာတုပစ္စည်း အကာအကွယ် အမျိုးအစား (၃) နှင့် (၄)ကဲ့သို့သော တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ် ပစ္စည်းများအသုံးပြုမှုတွင် ကန့်သတ်ချက်များရှိကြောင်း အသိအမှတ်ပြုပြီး အောက်ပါအတိုင်း အကြံပြုပါသည်။

- ▶ တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများအသုံးပြုမှုသည် လက်တွေ့မကျပါက မှတ်ပုံတင်ခြင်းအား ငြင်းဆန်နိုင်ရန် ပိုးသတ်ဆေးမှတ်ပုံတင်သည့်အဆင့်တွင် တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်းများအား လေးနက်သော ထည့်သွင်းစဉ်းစားမှုများနှင့် သေချာစွာစစ်ဆေးကြည့်ရှုရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ကုမ္ပဏီများမှတ်ပုံတင်ရန် လျှောက်ထားလာပါက တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများ လိုအပ်မှုနှင့် ဈေးကွက်တွင်ရရှိနိုင်မှုကို သေချာစွာ ရေးသားဖော်ပြသင့်ပါသည်။ သို့မှသာ သွင်းအားစုရောင်းချသူများသည် ၎င်းတို့ ရောင်းချသော ပစ္စည်းမှာတကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်းအသုံးပြုရန် လိုအပ်ပါက တစ်ပါတည်း ရောင်းချပေးရမည် ဖြစ်ပါသည်။

တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းအသုံးပြုခြင်း၊ ဝတ်ဆင်ခြင်း၊ ချွတ်ခြင်း၊ ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းတို့တွင်ရှိသော အန္တရာယ်တို့ကို သွင်းအားစုရောင်းချသူများနှင့် အသုံးပြုသူများအား ရှင်းလင်းစွာ ပြောပြရပါမည်။ တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်းအသုံးပြုမှုကို ဖယ်ရှားခြင်း၊ အစားထိုးခြင်း၊ နည်းပညာများဖြင့်ကာကွယ်ခြင်းနှင့် စီမံအုပ်ချုပ်မှုနည်းလမ်းဖြင့်ကာကွယ်ခြင်းနည်းလမ်းအားလုံးကို စဉ်းစားပြီးမှ

[၃၄] တူညီသော အရင်းအမြစ်မှ

[၃၅] တူညီသော အရင်းအမြစ်မှ

[၃၆] Sapbamrer, R. and Thammachai, A. (2020) (တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပေးသည့်ပစ္စည်းနှင့် ပိုးသတ်ဆေး ဘေးကင်းလုံခြုံရေးအလေ့အထများ အသုံးပြုမှုကို သက်ရောက်စေသော အချက်များ : စနစ်တကျသုံးသပ် လေ့လာခြင်း) “Factors Affecting Use of Personal Protective Equipment and Pesticide Safety Practices: A Systematic Review”. Environmental Research“

[၃၇] Garrigou, A. et al. (2020) (စိုက်ပျိုးရေးသုံး ပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြုမှုနှင့် သက်ဆိုင်သည့် ဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်ခြင်းတွင် တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပေးသည့်ပစ္စည်း၏ အခန်းကဏ္ဍအားဆန်းစစ်သုံးသပ်လေ့လာခြင်း) “Critical Review of the Role of PPE in the Prevention of Risks Related to Agricultural Pesticide Use”. Safety Science 123: 104527.

အသုံးပြုရန် တိုက်တွန်းပါသည်။ အနည်းဆုံးအနေဖြင့် မည်သည့်တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းကို အသုံးပြုသင့်သည်ဟု အညွှန်းတွင်မဖော်ပြထားသော်လည်း ပိုးသတ်ဆေးသုံးစွဲသူသည် ရှပ်အင်္ကျီလက်ရှည်၊ ဘောင်းဘီရှည်၊ ဘွတ်ဖိနပ်၊ ခြေအိတ်၊ ဓာတုဆေး အကာအကွယ်ပေးသော လက်အိတ်၊ ခေါင်းစွပ် (သို့မဟုတ်) ရေစိုခံဦးထုပ်များကို အသုံးပြုသင့်ပါသည်။ စနစ်တကျသတ်မှတ်ထားသော တကိုယ်ရည် သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းကိုအသုံးပြုရန် ညွှန်ကြားထားသော ဓာတုဆေးအတွက် ကုလသမဂ္ဂစားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေး အဖွဲ့က နောက်ဆက်တွဲ(က)တွင် ဖော်ပြထားသော အနည်းဆုံးလက်ခံနိုင်သော ကာကွယ်မှုအဆင့်များကို အကြံပြုထားပါသည်။ လက်များသည် ပိုမိုထိတွေ့နိုင်သောနေရာများ ဖြစ်သောကြောင့် ညွှန်ကြားချက်များက ဓာတုဆေး အကာအကွယ်ပေးသော လက်အိတ်များအသုံးပြုခြင်း၏အရေးပါပုံကို အလေးထား ဖော်ပြထားပါသည်။ ဆေးဖျန်းမည့် ဆေးရည်ဖျော်စပ်ချိန်နှင့် ပုံးခွံများကိုစီမံဆောင်ရွက်ရသောအချိန်များကဲ့သို့ အန္တရာယ်ထိတွေ့မှု အများဆုံးအချိန်များ၌ လည်ပင်းမှ ခြေမျက်စိထိ ဖုံးအုပ်ထားသော ရာဘာ (သို့မဟုတ်) ပလက်စတစ်ရှေ့ဖုံးခါးစည်းကို အသုံးပြုရန် ကုလသမဂ္ဂစားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့မှ အကြံပြုထားပါသည်။ ခေါင်းဆောင်း၊ ဦးထုပ်နှင့် ဖောက်ထွင်းမြင်နိုင်သော ပလက်စတစ်မျက်နှာကာတို့ကို အသုံးပြုပါက မျက်နှာနှင့်မျက်စိကို အပြည့်အဝကာကွယ်ပေးနိုင်မည်ဟု ယုံကြည်ကြပြီး ပူအိုက်သောရာသီဥတုဒဏ်ကိုလည်း ခံနိုင်ရည်ရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။

၂.၂.၄ တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုခြင်းနှင့်ပတ်သက်ပြီး နောင်တွင်ပြုလုပ်မည့် သင်တန်းများအတွက် အကြံပြုချက်

သင်တန်းတွင် တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများကို ပိုးသတ်ဆေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရန်အတွက် နောက်ဆုံးနှင့်ထိရောက်မှုအနည်းဆုံးအဆင့်အဖြစ်သာ မီးမောင်းထိုးပြရန် အရေးကြီးပါသည်။ ထို့အပြင် ၎င်းသည် ပိုးသတ်ဆေးစုပ်ယူမှုကို မကာကွယ်ပေးနိုင်ပါ။ ၎င်း၏ ထိရောက်မှုသည် မှန်ကန်သော အမျိုးအစားကို သုံးစွဲခြင်းနှင့် ကိုက်ညီသောပစ္စည်းကိရိယာသုံးစွဲခြင်းတို့တွင် အလွန်မူတည်နေပါသည်။ တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများသုံးစွဲခြင်းထက် ကာကွယ်မှုအဆင့်များဖြင့် အခြေခံပြုစုထားသော ပိုမိုထိရောက်ပြီး အန္တရာယ်လျှော့ချသည့် လမ်းညွှန်ချက်များကို ပိုမို ဦးစားပေးသင့်ပါသည်။ လက်တွေ့မကျသော တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများ လိုအပ်မှုရှိပါက မှတ်ပုံတင်ခြင်းကို ငြင်းပယ်နိုင်ရန်အတွက်ပိုးသတ်ဆေးမှတ်ပုံတင်သည့်အဆင့်တွင်အားကောင်းသော စနစ်များ ထားရှိရန် လိုအပ်ပါသည်။ (ဥပမာ – ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေး အဖွဲ့က အမျိုးအစားခွဲထားသော ၁က၊ ၁ခနှင့် ၂ ပိုးသတ်ဆေးအရည်အမျိုးအစားများတွင် အုပ်စု (၃) ဓာတုဆေးခံနိုင်ရည် ရှိသော အဝတ်များလိုအပ်ပါသည်။)(ဇယား – (၂)တွင်ကြည့်ပါ) မှတ်ပုံတင်လျှောက်ထားရာတွင် ပိုးသတ်ဆေးကုမ္ပဏီသည် လိုအပ်သော တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းကိုဖော်ပြရန်လိုအပ်ပြီး မြန်မာပြည်တွင်ကျင့်သုံးနေသော စိုက်ပျိုးရေး နည်းစနစ်များကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားရန် လိုအပ်ပါသည်။ ဖြစ်နိုင်ပါက ခွင့်ပြုချက်ရရှိသော ပိုးသတ်ဆေးများကို အန္တရာယ်အနည်းဆုံးသော အမျိုးအစားများအဖြစ် ဖော်စပ်ပုံ ပြောင်းလဲရန် လိုအပ်ပါသည်။ (ဥပမာ – အခဲပုံစံ)

ဓာတုပစ္စည်းအကာအကွယ်ဝတ်စုံ အမျိုးအစား (၃)နှင့် (၄)၊ ဓာတုဆေးခံနိုင်သော ဝတ်စုံ၊ ဓာတုဆေးခံနိုင်သော လက်အိတ်၊ မျက်နှာကာ၊ ဘွတ်ဖိနပ်တို့၏ ဈေးနှုန်းနှင့် ရရှိနိုင်မှုတို့ကိုသိရှိနိုင်ရန် ဈေးကွက်သုတေသနကို ကျယ်ပြန့်စွာပြုလုပ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ ပိုးသတ်ဆေးဘေးအန္တရာယ်ကင်းစွာ ကိုင်တွယ်ခြင်းသင်တန်းအတွက် ကောင်းမွန်သော သတင်းအချက်အလက်များ ပေးနိုင်မည့် အနည်းဆုံးလိုအပ်သော တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်းများ သုံးစွဲနိုင်ရန် အတားအဆီး၊ အခက်အခဲများကို စူးစမ်းရှာဖွေရန် ဆက်လက်ကွင်းဆင်းလေ့လာမှုများလိုအပ်ပါသည်။ ပိုးသတ်ဆေး ဘေးအန္တရာယ်ကင်းစွာ ကိုင်တွယ်ခြင်းသင်တန်းအတွက် ကောင်းမွန်သော သတင်း အချက်အလက်များပေးနိုင်မည့် အနည်းဆုံးလိုအပ်သောတကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများ သုံးစွဲနိုင်ရန် အတားအဆီး၊ အခက်အခဲများကို စူးစမ်းရှာဖွေရန် ဆက်လက်ကွင်းဆင်းလေ့လာမှုများ လိုအပ်ပါသည်။ အစိုးရသည်လည်း တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ် ပစ္စည်းများရရှိနိုင်မှု၊ အရည်အသွေး၊ ငွေကြေးတတ်နိုင်မှုနှင့် ရာသီဥတုနှင့် ကိုက်ညီမှုတို့ကို စဉ်ဆက်မပြတ် လေ့လာစောင့်ကြည့်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ သွင်းအားစုရောင်းချသူသည် ၎င်းတို့ရောင်းချသော ကုန်ပစ္စည်းအတွက် တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုရန် လိုအပ်ချက်ရှိပါက အကြံပြုပြီး ရောင်းချပေးရမည်ဖြစ်ပါသည်။

အခြားအပူပိုင်းနိုင်ငံများတွင် အသုံးပြုနေသောတကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများအသုံးပြုမှုကို လေ့လာ ဆန်းစစ်ရန်လိုအပ်ပြီး ပစ္စည်းများပံ့ပိုးရန် အစိုးရနှင့် စက်ရုံများ၏ အခန်းကဏ္ဍသည် အရေးပါပါသည်။

တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပေးသည့် ပစ္စည်းများ ရွေးချယ်ခြင်း

နောက်ဆုံးအဆင့်တွင် အညွှန်း၌ မည်သည့်တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်းကိုသုံးရန် ညွှန်ကြားခြင်း မရှိသော်လည်း ပိုးသတ်ဆေးသုံးစွဲသူသည် ရှပ်အင်္ကျီလက်ရှည်၊ ဘောင်းဘီရှည် ဘွတ်ဖိနပ်၊ ခြေအိတ်၊ ဓာတုဆေးခံနိုင်သော လက်အိတ်၊ ခေါင်းစွပ်သို့မဟုတ် ရေစိုခံဦးထုပ်များ အသုံးပြုရန်လိုအပ်ပါသည်။ နောက်ဆက်တွဲ(က)သည် ပိုးသတ်ဆေး ကိုင်တွယ်ရာတွင် တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်း အသုံးပြုရန်လိုအပ်သည့် လိုအပ်သောအနည်းဆုံးလက်ခံနိုင်သည့်တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်းကို ဖော်ပြထားပါသည်။

အသုံးပြုသူသည် အသုံးပြုနေသော ဓာတုပစ္စည်းအတွက်တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်း၏ ထောက်ခံအကြံပြုချက်ကို ဖတ်ရှုနားလည်ရန်လိုအပ်ပြီး ခန္ဓာကိုယ်ကို အလွန်အကျွံကာကွယ်ခြင်းနှင့် အပူလောင်ခြင်း အန္တရာယ်ဖြစ်ရန် မပြုလုပ်သင့်ပါ။

တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်းကိုင်တွယ် သုံးစွဲခြင်းသင်တန်း

ပိုးသတ်ဆေးနှင့် ထိတွေ့ခြင်း၏အန္တရာယ်၊ အန္တရာယ်အများဆုံးနေရာများနှင့် လုပ်ငန်းများ၊ တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်း၏ ကာကွယ်လုပ်ဆောင်ပေးမှု၊ အကန့်အသတ်များနှင့် ပတ်သက်၍ သင်တန်းဆက်လက် ပေးသင့်ပါသည်။ တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းဝတ်ခြင်း၊ ချွတ်ခြင်း၊ FFP မျက်နှာဖုံးကဲ့သို့ ပစ္စည်းများတပ်ဆင်ရာတွင် မှန်ကန်စွာ အံဝင်မှုရှိမရှိ၊ တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်း လျှော်ဖွတ်ခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်း လမ်းညွှန်ချက်များကို လက်တွေ့သရုပ်ပြခြင်းများ ထည့်သွင်း သင်ကြားသင့်ပါသည်။

ပိုးသတ်ဆေးကို မကိုင်တွယ်မီတကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းနှင့် အခြားလိုအပ်သောပစ္စည်းများ လုံလောက်စွာရှိစေရန် စစ်ဆေးသင့်ပါသည်။ အသုံးပြုမည့်နေရာသည် တခြားလူများနှင့် အန္တရာယ်မရှိစေရန် လိုအပ်ပြီး နယ်နမိတ်သတ်မှတ်၍ ပြန်လည်ဝင်ရောက်သည့် အချိန်အပိုင်းအခြား ထိန်းသိမ်းထားရန် လိုအပ်ပါသည်။[၁၈] တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းမှ အပူလောင်ခြင်းကို ရှောင်ရှားရန် နေ့တစ်နေ့၏ အလွန်ပူပြင်းသော အချိန်တွင် ပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြုမှုကို ရှောင်ရှားသင့်ပါသည်။ အသုံးပြုသူများသည် ရေဝအောင်သောက်ပြီး ပြည့်ဝစွာ အနားယူမှု ပြုလုပ်ရပါမည်။

ပိုးသတ်ဆေးဖျော်စပ်မည့်နေရာနားတွင် ရေအရင်းအမြစ်ရှိသင့်ပြီး ၎င်းသည် အခြားသူများ၊ အိမ်များနှင့် ဝေးရာတွင် ဖြစ်သင့်ပါသည်။ ၎င်းနေရာတွင် တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းကို သန့်ရှင်းရေး ပြုလုပ်ပြီး အခြားအဝတ်အစားများ၊ ပိုးသတ်ဆေးများနှင့် သီးခြားထားကာ သော့ခတ်သိမ်းဆည်းထားသင့်ပါသည်။ ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သည့်ဓာတုဆေးခံနိုင်ရည်ရှိသော လက်အိတ်များ၊ ဘွတ်ဖိနပ်များကို မချွတ်မီကပင် ဆေးကြောရပါမည်။

ပြင်းထန်သောထိတွေ့မှုများ မကြုံတွေ့ရမီကပင် ရှေးဦးသူနာပြုသင်တန်းနှင့် ပစ္စည်းများအား ပေးထား ရမည်ဖြစ်ပါသည်။

ပိုးသတ်ဆေးကိုင်တွယ်သုံးစွဲသူရွေးချယ်ခြင်း

အထောက်အထားများအရ အတန်းပညာတတ်ပြီး တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်း အသုံးပြုမှုတွင် လိုက်နာသတိပြုရမည့်အချက်များကို သင်တန်းရပြီးသောအမျိုးသားများသည် တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်းအသုံးပြုမှုများကြောင်း တွေ့ရပါသည်။ ကိုင်တွယ်အသုံးပြုသူသည် ကျန်းမာ သန်စွမ်းသူဖြစ်သင့်ပြီး ကိုယ်ဝန်ဆောင် (သို့မဟုတ်) နို့တိုက်မိခင် မဖြစ်သင့်ပါ။

[၁၈] Vision Zero Fund (2019) (ကောင်းမွန်စွာရိတ်သိမ်းခြင်းနှင့် ရိတ်သိမ်းချိန်လွန် အလေ့အထများ၊ ချင်းသီးနှံ) “Good Harvest and Postharvest Practices: Ginger”

၂.၃ စိုက်ပျိုးရေးသုံးဓာတု ပစ္စည်းများ ဘေးကင်းလုံခြုံစွာ သိုလှောင်ခြင်း

၂.၃.၁ Vision Zero Fund ၏ အကောင်အထည်ဖော်ခဲ့သောလုပ်ငန်းများမှ ရရှိသောသင်ခန်းစာများ

တောင်သူအများစုသည် စိုက်ပျိုးရေးသုံးဓာတုပစ္စည်းများကို အစားအသောက်များ၊ ကလေးငယ်များ၏ အဝေးတွင်ထားကာ သိုလှောင်ကြောင်း OPA အရ သိရှိရပါသည်။ သို့သော်လည်း မည်သည့်ပစ္စည်းဖြင့် မည်သို့သိုလှောင်သည်ကို ဖော်ပြထားခြင်း မရှိပါ။ ထို့အပြင် လက်တွေ့လုပ်ဆောင်မှုများသည် သင်တန်းတွင် အကြံပေးသည့်အတိုင်း ကိုက်ညီမှုရှိ၊ မရှိ ဆက်လက်လေ့လာ ဖော်ထုတ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ (ဇယား-၁)

၂.၃.၂ နိုင်ငံတကာ အထောက်အထားများ

အခြားနိုင်ငံများတွင် သိုလှောင်မှုဆောင်ရွက်ခြင်းများ၏ ထိရောက်မှုနှင့်ဆိုင်သောထုတ်ဝေထားသည့် အချက်အလက်ရရှိမှု နည်းပါးပါသည်။ အိန္ဒိယနှင့် သီရိလင်္ကာနိုင်ငံတို့တွင် ပြုလုပ်ခဲ့သော လေ့လာမှု နှစ်ခုတွေ့ရှိချက်များမှ တိကျသေချာမှုမရှိသော အထောက်အထားများကို ရရှိပြီး ဇယား (၃) တွင် အကျဉ်းချုပ် ဖော်ပြထားပါသည်။ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ အလုပ်သမားရေးရာအဖွဲ့နှင့် ပိုးသတ်ဆေး စီမံခန့်ခွဲခြင်းဆိုင်ရာ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာကျင့်ဝတ်လမ်းညွှန်ချက်များအရ ပိုးသတ်ဆေးကို အောက်ပါအတိုင်းထားသင့်ကြောင်း အကြံပြုတိုက်တွန်းထားပါသည်။[၁၉၊၂၀]

- အစား၊ အသောက်၊ ကလေးငယ်များ၊ တိရစ္ဆာန်နှင့်ဝေးကာ သော့ခတ်သိမ်းဆည်းရန်၊
- အနည်းဆုံးလိုအပ်သောပမာဏသာဝယ်ယူပြီး မူရင်းအညွှန်းပါရှိသော ပုံး/အိတ်တွင် ထားရှိရန်၊
- သိုလှောင်ရန် သတ်မှတ်ထားသောနေရာသည် မြေအောက်ရေအမှတ်မြင့်သောနေရာမဖြစ်သင့်ပါ။ ထို့အပြင် ရေ အရင်းအမြစ်၊ အိမ်၊ ကျောင်း၊ ဆေးရုံစသည်တို့နှင့် ဝေးရာတွင် ရှိသင့်ပါသည်။ ထိုနေရာသည် အလင်းရောင်ကောင်းပြီး နေရောင်တိုက်ရိုက် ကျရောက်မှုမရှိဘဲ လေဝင်လေထွက်ကောင်းရပါမည်။ ပိုးသတ်ဆေးများကို စီမံခန့်ခွဲလုပ်ဆောင်ရန် ချောမွေ့သောကွန်ကရစ်ကြမ်းခင်း၊ လုံလောက်သောနေရာအကျယ်အဝန်းတို့ရှိသင့်ပါသည်။ ကြမ်းခင်းကိုအစွန်းဘက်နေရာတွင် အနည်းငယ်မြှင့်ထားသင့်ဖြစ်ပြီး လျှံထွက်မှုများကို တားဆီးရန်နေရာတစ်ခုလုံးတွင် ဘောင်မြှင့်ထားသင့်ပါသည်။ ပုံးအခွံများကို သိုလှောင်ရန်နှင့် လက်ဆေးရန် နေရာကိုလည်း စီမံထားသင့်ပါသည်။
- အပေါ်ဘက်သို့နှင့်ကြမ်းပြင်တစ်လျှောက် ဖိတ်စင်မှုများ၊ စုတ်ပြဲမှုများ၊ သံချေးတက်မှုများ၊ အဖုံးချောင်နေမှုများရှိ၊ မရှိ ပုံမှန်စစ်ဆေးရပါမည်။
- ဖိတ်စင်လျှံထွက်မှုများကိုစုပ်ယူနိုင်ရန်နှင့် သန့်ရှင်းနေရန် အနီးတွင် သဲနှင့်ပွတ်တိုက်တံတစ်ခု ထားရှိရပါမည်။ အမှုန့်အခြောက်ပစ္စည်းကို အရည်ပစ္စည်း၏အပေါ်တွင်ထားသင့်ပြီး တစ်ခုမှတစ်ခုသို့ ညစ်ညမ်းစေမှုမဖြစ်စေရန် ပစ္စည်းများကို နေရာခြားပြီး ထားသင့်ပါသည်။ (ဥပမာ ပေါင်းသတ်ဆေးကို ပိုးသတ်ဆေးနှင့် ဝေးရာတွင် ထားသင့် ပါသည်။)

[၁၉] Vision Zero Fund (2019) (မြန်မာနိုင်ငံ၏ စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ အလေ့အထကောင်းများ ၊ ချင်းသီးနှံ). “Myanmar GAP: Ginger”.)

[၂၀] FAO (1996) (ပိုးသတ်ဆေးသိုလှောင်ခြင်းနှင့် ကုန်ပစ္စည်း ထိန်းချုပ်ခြင်းလက်စွဲစာအုပ်). “Pesticide Storage and Stock Control Manual”. FAO Pesticide Disposal Series 3 Rome: FAO.

ဇယား –၃ ပိုးသတ်ဆေးသိုလှောင်မှုအတွက် ဘေးကင်း လုံခြုံစွာ သိုလှောင်ဆောင်ရွက်မှု၏ ထိရောက်ခြင်းကို ရပ်ရွာအခြေပြု လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်းမှ တွေ့ရှိမှုများ[၂၁,၂၂]

လေ့လာမှု နည်းလမ်း/စနစ်	ရပ်ရွာအခြေပြု အုပ်စုလိုက် ကျပန်း စမ်းသပ်မှုပြုလုပ်ခြင်း	ရပ်ရွာအခြေပြု အုပ်စုလိုက် ကျပန်းထိန်းချုပ်မှုစမ်းသပ်ပြုလုပ်ခြင်း– ဖြစ်နိုင်ခြေ လေ့လာခြင်း
နမူနာအရွယ်အစား	၅၃၃၈၂ အိမ်ထောင်စု	၁၈၇၉ အိမ်ထောင်စု
အကောင် အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်မှု	ပိုးသတ်ဆေးသိုလှောင်ရန် အိမ်ထောင်စုအတွင်း သော့ခတ် သိမ်းဆည်းနိုင်သည့် သေတ္တာ	ကျေးရွာခေါင်းဆောင်မှ ရွေးချယ်ပေးသော စိုက်ကွင်းနှင့် နီးသော နေရာရှိ ဘုံသိုလှောင်ရုံ
ကနဦး ရလာဒ်	ကိုယ်တိုင်အဆိပ်သင့်ခြင်း	ကိုယ်တိုင်အဆိပ်သင့်ခြင်း
တွေ့ရှိ ချက်များ	▶ ကိုယ်တိုင်အဆိပ်သင့်ခြင်းများ ပြောင်းလဲသွားခြင်းမရှိပါ။ ▶ ကွင်းပြင်တွင် ထားသိုခြင်းထက် အိမ်တွင် သော့ခတ်သိမ်းဆည်းခြင်း၏ နီးကပ်စွာတည်ရှိမှုကြောင့် မိမိကို ထိခိုက်မှုဖြစ်စေသည့်အတွက် အန္တရာယ်ဖြစ်မှုကို ချင့်ချိန်နိုင်ရန် ပိုးသတ်ဆေးတိုးမြင့်အသုံးပြုမှုကို အချို့က စိုးရိမ်ပူပန်ကြပါသည်။	▶ ပိုးသတ်ဆေးဖြင့် သေကြောင်းကြံစည်မှုများ သိသာစွာ လျော့ကျလာပါသည်။ ▶ အိမ်ထောင်စုများမှ အားထုတ်မှု များသာ ဖြစ်ပေါ်ကြပြီး ဘုံသိုလှောင်ရုံကို အသုံးမပြုကြပါ။ ▶ ၃၅%သည် ၎င်းတို့၏ စိုက်ကွင်းနှင့် ဝေးကွာသောကြောင့် အသုံးမပြုကြပါ။

၂.၃.၃ လုံခြုံစွာ သိမ်းဆည်းမှုအတွက် အကြံပြုတိုက်တွန်းချက်

လက်ရှိ စိုက်ပျိုးရေးသုံးဓာတုပစ္စည်းများသိုလှောင်ထားသောနေရာများကို ဆက်လက်ရှာဖွေဖော်ထုတ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ စိုက်ကွင်းနှင့်နီးသော စိုက်ပျိုးရေးသုံး ကိရိယာများနှင့် ဓာတုဆေးများ မှျဝေ သိုလှောင်ရန်အတွက် နေရာထားရှိရန် လက်ခံနိုင်မှုကို ရှာဖွေဖော်ထုတ်ရပါမည်။ ထိုအရာများ ပြုလုပ်ရာတွင် လက်တွေ့ကျသောနေရာ၊ အရွယ်အစား၊ ပုံစံဖြစ်စေရန်အတွက် ရပ်ရွာလူထုနှင့် မေးမြန်းတိုင်ပင်ပြီး ပြုလုပ်ရန်လိုအပ်ပါသည်။ ထိုကဲ့သို့ဆောင်ရွက်မှုများတွင် နည်းပညာနှင့် ငွေကြေးအထောက်အပံ့ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိမှုတို့ကို ဆန်းစစ်ရန်လည်း လိုအပ်ပါသည်။ မိမိကိုယ်ကို ထိခိုက်မှုဖြစ်စေခြင်းကို ချင့်ချိန်စဉ်းစားနိုင်သောနည်းလမ်းများအတွက် နည်းဗျူဟာများကို စဉ်းစားရန် လိုအပ်ပါသည်။ အထောက်အထားများအရ ၎င်းအချက်သည် မြန်မာနိုင်ငံအတွက် စိုးရိမ်စရာဖြစ်ပါသည်။ ဥပမာ – သီရိလင်္ကာ၏ အထောက်အထားကိုပြသပြီး အိမ်အတွင်း ပိုးသတ်ဆေးများအား သိမ်းဆည်းသိုလှောင်ခြင်းကို အားမပေးခြင်းအားဖြင့် ထိုနည်းဗျူဟာများကို လုံခြုံစွာ သိမ်းဆည်းခြင်းနှင့် ပတ်သက်သည့် သင်တန်းများတွင် ထည့်သွင်းသင့်ပါသည်။

---

၂၁ Pearson, M. et al. (2017) (အာရှတိုက် ကျေးလက်ဒေသများတွင် ပိုးသတ်ဆေးဖြင့် မိမိကိုယ်ကိုယ် အဆိပ်သင့်စေခြင်းကို လျှော့ချရန်အတွက် နေအိမ်များတွင် ပိုးသတ်ဆေးကို သော့ခတ်သိမ်းဆည်းထားခြင်း၏ ထိရောက်မှု စမ်းသပ်မှုပြုလုပ်ခြင်း) “Effectiveness of Household Lockable Pesticide Storage to Reduce Pesticide Self–Poisoning in Rural Asia: A Community–Based, Cluster–Randomised Controlled Trial” . Lancet 390(10105): 1863–1872.

၂၂ Vijayakumar, L. et al. (2013) (ပိုးသတ်ဆေးဖြင့်သေကြောင်းကြံစည်မှုကို လျှော့ချရန် ဗဟိုဘုံသိုလှောင်စနစ်တစ်ခု: အိန္ဒိယနိုင်ငံမှ ဖြစ်နိုင်ခြေလေ့လာမှုတစ်ခု) “A Central Storage Facility to Reduce Pesticide Suicides: A Feasibility Study from India”. BMC Public Health 13(1): 1–10.

▶ ၂.၄ စိုက်ပျိုးရေးသုံး ဓာတုပစ္စည်းများကို စွန့်ပစ်ခြင်း

၂.၄.၁ လေ့လာရရှိသောသင်ခန်းစာများ

စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန ဝန်ထမ်းကွင်းဆင်းစစ်ဆေးရာတွင် သင်တန်းကနေ တဆင့် သင်ကြားပို့ချမှုများကို လိုက်နာမှုအားနည်းကြောင်း သိရပါသည်။ ရပ်ရွာနှင့်ဆိုင်သော အမှိုက်စွန့်ပစ်မည့်နေရာကို အကြံပြုတိုက်တွန်းသော်လည်း ရပ်ရွာမှ အကောင်အထည်ဖော်မှု မရှိကြောင်း OPA အရ သိရှိရပါသည်။ ထို့အပြင် အချို့တောင်သူများသည် ရေရှားပါးမှုကြောင့် (၃) ကြိမ်ဆေးကြောမှု မပြုလုပ်နိုင်ကြောင်း ပြောကြားကြပါသည်။

တိကျသောအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မှုများကို ပံ့ပိုးပေးနိုင်ရန် လက်ရှိကျင့်သုံးနေသော အလေ့အထများ၊ ကောင်းသော ပြောင်းလဲမှုကို ဖြစ်စေသော တွန်းအားများနှင့် အတားအဆီးများကို ဆက်လက်စစ်ဆေး ဖော်ထုတ်ခြင်းလုပ်ဆောင်မှုများ လိုအပ်ပါသည်။

၂.၄.၂ နိုင်ငံတကာ အထောက်အထားများ

ပိုးသတ်ဆေးပုံးခွံကို ရေဖြင့် (၃) ကြိမ်ဆေးကြောခြင်းသည် ပုံးထဲရှိ ပိုးသတ်ဆေးအကြွင်းအကျန်များကို (၉၉.၉) ရာခိုင်နှုန်း ဖယ်ရှားနိုင်ကြောင်း ယုံကြည်ကြကာ ၎င်းကို အန္တရာယ်မရှိသော အမှိုက်အဖြစ်သတ်မှတ် နိုင်ပါသည်။[၂၃] ထို့ကြောင့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာပိုးသတ်ဆေးစီမံခန့်ခွဲမှုကျင့်ဝတ်များက ပိုးသတ်ဆေးပုလင်းတွင် ဆေးကုန်လျှင် ချက်ချင်း(၃)ကြိမ်ဆေးကြောမှုကိုပြုလုပ်သင့်ကြောင်းအကြံပြုတိုက်တွန်းထားပါသည်။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် ၎င်းသည် ဆေးကြောလိုက်သော အရည်များကို ကျောလွယ် ဆေးဖျန်းပုံးတွင် ထည့်ထားနိုင်ပြီး တစက်မကျန် အသုံးပြုနိုင်ကာ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုကို လျော့နည်းစေမည် ဖြစ်ပါသည်။[၂၄]

နိုင်ငံအတွင်း၌ စနစ်ကျသောပုံးများစီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်တစ်ခုကို ရေးဆွဲရပါမည်။ ပိုးသတ်ဆေး စီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာကျင့်ဝတ်သည် တောင်သူများကပုံးအလွတ်များကို မီးရှို့ခြင်း (အဆိပ်ငွေ့ များဆက်တိုက်ထုတ်လွှတ်နိုင်သောကြောင့်)နှင့် မြေမြှုပ်ခြင်း (တန်ဘိုးရှိသောမြေကြီးကို အသုံးပြုထားပြီး ပုံးခွံများတဖြည်းဖြည်း နေရာယူလာနိုင်သောကြောင့်) မပြုလုပ်ရန် အကြံပြုထားပါသည်။

ထိရောက်သော ပုံးခွံစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်မြောက်များစွာကို ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်းတွင် ရှေးပြေးစံပြအဖြစ် လုပ်ဆောင်လျက် ရှိပါသည်။ (ဇယား-၄) ထိုအစီအစဉ်များသည် အစပိုင်းတွင် မိမိသဘောအလျောက် ရှေးပြေးလုပ်ဆောင်ကြခြင်းဖြစ်ပြီး နောက်ပိုင်းတွင် ဥပဒေရေးဆွဲမှုများတွင် ထည့်သွင်းပါဝင်လာကာ စိုက်ပျိုးရေးဓာတုဆေးထုတ်လုပ်သူများ၊ဖြန့်ဖြူးသူများ ပါဝင်လာရန် လိုအပ်ပါသည်။ ၎င်းဥပမာများမှ အောင်မြင်မှုများကို အောက်ပါအတိုင်း ကနဦးစုံစမ်းစစ်ဆေးမှုအချို့ပြုလုပ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

- ▶ ရပ်ရွာလူထုဖြင့်လည်ပတ်နေသော ပုံးအမျိုးအစားများနှင့် အရေအတွက်၊
- ▶ မြေမျက်နှာပြင် ပထဝီအနေအထားအရ ပြန့်နှံ့နေမှု၊
- ▶ စိုက်ပျိုးရေးဓာတုဆေး ပေးပို့ထောက်ပံ့မှုကွင်းဆက်ကို ဆန်းစစ်အကဲဖြတ်ခြင်း- ပုံးများ စုဆောင်းခြင်းအတွက် နောက်ပြန်ထောက်ပံ့ပို့ဆောင်ရေး အသုံးပြုခြင်းနည်းဗျူဟာအချက်များကို ဖော်ထုတ်ရန်၊
- ▶ စုဆောင်းရာတွင် စိုက်ပျိုးရာသီအတွင်း လှည့်ပတ်ရန်နှင့် အမြင့်ဆုံးရောက်ရန် လိုအပ်ပါသည်၊
- ▶ ပေးချေမှုအစီအစဉ်အတွက် လမ်းကြောင်းကို စဉ်းစားခြင်း၊
- ▶ စစ်ဆေးခြင်း၊ အစီအစဉ်ရေးဆွဲခြင်းနှင့်အကောင်အထည်ဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်များအတွက် ဆက်စပ်ပတ်သက်သူများအားလုံး ပါဝင်ခြင်း၊
- ▶ ပုံးခွံအလွတ်များကို အန္တရာယ်နည်းပါးစေရန် ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှု၊ ခွဲခြားထားမှု၊ ပြန်လည်အသုံးပြုမှုနှင့် စနစ်တကျစွန့်ပစ်မှုတို့ကို ပြုလုပ်နိုင်ရန် ကျွမ်းကျင်သော အဖွဲ့အစည်းများကို ရှာဖွေဖော်ထုတ်ခြင်း၊

[၂၃] CropLife International (n.d.) (၃) ကြိမ်ဆေးကြောခြင်း “Triple Rinse”. https://croplife.org/crop-protection/stewardship/container-management/triple-rinse/#:~:text=Triple%20rinsing%20empty%20containers%20is,or%20more%20of%20product%20residue.&text=Containers%20that%20are%20rinsed%20as,non%2Dhazardous%20as%20described%20here

[၂၄] FAO and WHO (2008) (ပိုးသတ်ဆေးဖြန့်ဖြူးခြင်းနှင့် အသုံးပြုခြင်းအတွက် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ လိုက်နာရမည့်ကျင့်ဝတ်များ : ပိုးသတ်ဆေးပုံးခွံများအား စီမံခန့်ခွဲမှုနည်းလမ်းများ အတွက် လမ်းညွှန်ချက်များ) International Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides: Guidelines on Managment Options for Empty Pesticide Containers. Rome and Geneva: FAO and WHO

နိုင်ငံအများစုတွင် နောက်ပြန်ထောက်ပံ့ပို့ဆောင်ရေးကို ရှေ့ပြေးစံပြအဖြစ် အောင်မြင်စွာဆောင်ရွက်နိုင် ကြပါသည်။ ၎င်းတွင် ပုံးအခွံများကို စုဆောင်းပြီး စနစ်တကျစီမံခန့်ခွဲရန် ထုတ်လုပ်သူများ၊ ဖြန့်ဖြူးသူများတွင် နောက်ဆုံးတာဝန်ရှိပါသည်။ ၎င်းသည် ပုံးခွံများကို နောက်တကြိမ်အသစ် လာဝယ်ချိန်တွင် ပြန်သွင်း နိုင်သောကြောင့် တောင်သူများအတွက် အလွယ်ကူအသက်သာဆုံး နည်းလမ်းဖြစ်ပါသည်။ ထို့အပြင် တူညီသော သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးနည်းလမ်းကို အသုံးပြုသောကြောင့် ကုန်ကျစရိတ် ၄၅% သက်သာကာ နောက်ထပ်ယာဉ် အသွားအလာ၊ ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုများကို လျော့ကျစေပါသည်။ ထိုလုပ်ဆောင်ချက်များအတွက် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲသောအဖွဲ့များက စွန့်ပစ်ပစ္စည်းကောင်းမွန်စွာစီမံခန့်ခွဲခြင်း အတွက် သင့်တော်သော စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် ကိုက်ညီမှုရှိ၊ မရှိ စဉ်ဆက်မပြတ်စောင့်ကြည့်လေ့လာမှုများလိုအပ်ပြီး တောင်သူများ ပုံးခွံများကို ပြန်လည်ပေးသွင်းရန် မက်လုံးနှင့် ဆွဲဆောင် မှုများပြုလုပ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

၂.၄ ဇယား- (၄) ထည့်စရာပုံးများကို စီမံခန့်ခွဲသည့်အစီအစဉ် ဥပမာများ[၂၅,၂၆,၂၇]

ဘရာဇီး (Brazil)

လေ့လာမှု နည်းလမ်း/စနစ်

- တာဝန်ခွဲဝေယူခြင်းအပေါ် အခြေခံပြီး နောက်ပြန်သယ်ယူပို့ဆောင်သည့် နည်းဗျူဟာ
- (၃)ကြိမ်ဆေးကြောရန်တောင်သူများ၏ တာဝန်နှင့် သင်တန်းများ၊ ပုံးခွံများကို စုဆောင်းခြင်း၊ စနစ်ကျသည့် စီမံခန့်ခွဲမှုများအတွက် ထုတ်လုပ်သူနှင့် ဖြန့်ဖြူးသူများ၏ တာဝန်များကို ယခင် မိမိသဘောအလျောက် ရှေ့ပြေးစံပြ လုပ်လာကြရာမှ ယခုအခါ ဥပဒေထဲတွင် ထည့်သွင်း ရေးဆွဲလာကြပြီ ဖြစ်ပါသည်။
- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ကောင်းမွန်စေသော အပြုအမူများအနေဖြင့် ပဏာမ ပလက်စတစ် ထုတ်ပိုးမှုများ၏ ၉၄%သည်လည်းကောင်း၊ သီးနှံကာကွယ်ရေးထုတ်ပိုးမှု၏ ၈၀% သည် လည်းကောင်း ပဏာမ ပလက်စတစ် ထုတ်ပိုးမှုများ၏ ၉၄%သည်လည်းကောင်း၊ သီးနှံကာကွယ်ရေးထုတ်ပိုးမှု၏ ၈၀% သည်လည်းကောင်း စွန့်ပစ်ကြပါသည်။
- ၉၅%သည် ၃ကြိမ် ဆေးကြောကြပြီး အခြား ထုတ်ကုန်များအတွက် ကုန်ကြမ်းထဲသို့ ပြန်လည် အသုံးပြုကြပါသည်။ ကျန် ၅% သည် တရားဝင် မီးရှို့ဖျက်ဆီးသည့်နေရာသို့ ပို့ဆောင်ကြပါသည်။

မော်ရီသီယက်စ် (Mauritius)

- သမဝါယမအသင်းတွင် တောင်သူ (၁၀၀) သည် ရှေ့ပြေးစံပြအဖြစ် ပါဝင်နေသည်။
- အသိပညာဗဟုသုတ မြှင့်တင်ခြင်း လုပ်ငန်းများနှင့် (၃) ကြိမ်ဆေးကြောခြင်း သင်တန်း၊
- ကွင်းများအနီးနေရာရှိ အဆင်အပြေဆုံးနေရာတွင် ပုံးခွံထည့်သည့် လှောင်အိမ် တည်ဆောက်ရန် ဒီဇိုင်းဆွဲခြင်းနှင့်ဆောက် လုပ်ခြင်း၊
- အမှိုက်များပြန်လည်အသုံးချမှုကို လုပ်ဆောင်နေသော အဖွဲ့အစည်းများကို ရှာဖွေ ဖော်ထုတ်ခြင်း၊
- သင်တန်းပေးရန် ခေါင်းဆောင်ကို ရပ်ရွာထဲမှ ရွေးချယ်ခြင်း၊
- လုပ်ငန်းစဉ်ကို စဉ်ဆက်မပြတ် စောင့်ကြည့်လေ့လာခြင်း၊
- ပုံးခွံစွန့်ပစ်မှုသည် (၁၅၄.၁) ကီလိုဂရမ်မှ (၃၁၂.၈) ကီလိုဂရမ်ထိ များပြားလာပါသည်။
- (၃)ကြိမ်ဆေးကြောခြင်းများ တဖြည်းဖြည်း များပြားလာပါသည်။
- စုစုပေါင်းခန့်မှန်းပုံးများ၏ ၄၆%ကို လှောင်အိမ်များတွင် စုဆောင်းထားကြပါသည်။
- ၇၅.၆%သည် ၂ကြိမ် ဆေးကြောခြင်းကို မှန်ကန်စွာ ပြုလုပ်ကြပါသည်။
- ထိရောက်မှုအရှိဆုံး ခေါင်းဆောင်များနှင့် တောင်သူများအား စိုက်ပျိုးရေးသုံး ဆေးဖျန်းပုံးဆုများပေးပြီး စိတ်ဝင်စားအောင် ဆွဲဆောင်ခြင်းသည် ထိရောက်မှု များပြားပါသည်။
- လှောင်အိမ်ထဲတွင် ပိုးသတ်ဆေးပုံးခွံများနှင့်အတူ အမှိုက်များရှိခြင်းသည် စိန်ခေါ်မှု ဖြစ်ပြီး ၎င်းကို စီမံခန့်ခွဲရန် နေရာအပိုများ လိုအပ်ပါသည်။

ဂွါတီမာလာ (Guatemala)

Campo Limpoစနစ်

- (၃) ကြိမ်ဆေးကြောခြင်းနှင့် စုဆောင်းသည့် လှောင်အိမ်တွင် စွန့်ပစ်ခြင်း၊
- စိုက်ပျိုးရေးထုတ်ကုန်များမှရရှိသော သွင်းကုန်ခွန်များဖြင့် ရံပုံငွေ ပံ့ပိုးခြင်း၊
- ၂၀၀၀ ခုနှစ်တွင် တန် ၇၀ စုဆောင်းရာမှ ၂၀၀၈ ခုနှစ်တွင် (၂၃၀) ထိ တိုးမြှင့်လာပါသည်။ (စုစုပေါင်း (၃၅၀) တန် ရောင်းချရသည့်ထဲမှ)
- အိမ်နီးချင်းနိုင်ငံများဖြစ်သည့် အယ်ဆာဘာဒိုး၊ ဟွန်ဒူးရပ်စ်နှင့် နီကာရာဂွါနိုင်ငံတို့တွင်လည်း စီမံချက်များ လုပ်ဆောင်နေကြပြီ ဖြစ်ပါသည်။

---

[၂၅] National Institute for Processing Empty Packages (n.d.) “Campo Limpo System https://www.inpev.org.br/en/inpev/

[၂၆] Crop Life Mauritius (2017) (ပိုးသတ်ဆေးဖြန့်ဖြူးခြင်းနှင့် အသုံးပြုခြင်းအတွက် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ လိုက်နာရမည့်ကျင့်ဝတ်များ : ပိုးသတ်ဆေးပုံးခွံများအား စီမံခန့်ခွဲမှုနည်းလမ်းများ အတွက် လမ်းညွှန်ချက်များ) “Empty Pesticides Container Management – Pilot Project”.

[၂၇] FAO and WHO (2008) (ပိုးသတ်ဆေးဖြန့်ဖြူးခြင်းနှင့် အသုံးပြုခြင်းအတွက် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ လိုက်နာရမည့်ကျင့်ဝတ်များ) International Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides.

ချီလီ (Chile)

- (၃) ကြိမ်ဆေးကြောခြင်းသင်တန်း၊
- ပိုးသတ်ဆေးကုန်သည်များနှင့် ဖြန့်ဖြူးသူများ ပြုလုပ်ပေးထားသည့် သတ်သတ်မှတ်မှတ် နေရာများတွင် စုပုံခြင်း၊
- ပုံးများကို အစိုးရထံပို့ဆောင်ခြင်း– ခွင့်ပြုချက်ရရှိသော ဘိလပ်မြေ စက်ရုံများ၊ အမှိုက် ပြန်လည်သန့်စင်စက်ရုံများ၊ မြေဖို့ခြင်းသုံး ပစ္စည်းများ၊

၂၀၀၁ ခုနှစ်တွင် စုပုံသည့်နေရာ (၄) ခုနှင့်စတင်ခဲ့ပြီး ၂၀၂၁ ခုနှစ်တွင် ပုံသေနေရာ (၂၇) ခုနှင့် ရွေ့လျားသိမ်းဆည်းနေရာ ၆၄ ခုထိ တိုးတက်လာပါသည်။

၂.၄.၃ အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့်ပတ်သက်၍ တိကျခိုင်မာသောစွန့်ပစ်နည်းစနစ်ကို ထောက်ခံအကြံပြုခြင်း

မြန်မာနိုင်ငံအတွက် ထိရောက်သော နည်းဗျူဟာကို အကြံပေးနိုင်ရန်အတွက် ကောင်းသော ပြောင်းလဲမှုများဖြစ်စေရန် လက်ရှိကျင့်သုံးနေသော အလေ့အထများနှင့် တွန်းအားများကို ဆက်လက်ဖော်ထုတ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ အလေ့အထကောင်းများ (MyanGAP) နှင့် လိုက်လျောညီထွေဖြစ်ခြင်း၊ (MyanGAP) လမ်းညွှန်ချက်ထဲသို့ တိကျခိုင်မာသော အမှိုက်စွန့်ပစ်မှုစနစ်ကို ထည့်သွင်းရေးဆွဲရန် စဉ်းစားရမည်ဖြစ်ပါသည်။

သုံးကြိမ်ဆေးကြောခြင်း

ရှေ့ဆက်ပြုလုပ်မည့်ပုံမှန်သင်တန်းများကို ကွင်းထဲတွင် သရုပ်ပြမှုများဖြင့် ပြုလုပ်သင့်ပါသည်။ ပိုစတာများနှင့် လူမှုမီဒီယာများတွင် မှန်ကန်သောအဆင့်များဖြင့် သရုပ်ပြထားသော ဗီဒီယိုများကဲ့သို့ ရုပ်ပုံမြင်ရသော အခြားသင်ထောက်ကူပစ္စည်းများကို အသုံးပြုရပါမည်။ ပိုးသတ်ဆေးဖျော်စပ်မှုကို ပြုလုပ်သည့် သိုလှောင်သောနေရာသည် ရေအလွယ်တကူရနိုင်သောနေရာနှင့်နီးကပ်စွာရှိပါက မိသားစုများ (၃) ကြိမ်ဆေးကြောနိုင်အောင် အထောက်အကူပြုပါသည်။

တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းအပြည့်အစုံမရရှိသောနေရာတွင် (၃)ကြိမ် ဆေးကြောခြင်းမှ ရရှိလာ မည့်အန္တရာယ်ကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည်ဖြစ်ပြီး ထိုအန္တရာယ်ကို လျှော့ချနိုင်ရန် လက်တွေ့သင်တန်းများပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်

စိုက်ပျိုးရေးသုံးဓာတုပစ္စည်းထုတ်လုပ်သူများ၊ ဖြန့်ဖြူးသူများ၊ လက်လီရောင်းချသူများနှင့်ပူးပေါင်းပြီး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ပြန်လည်အသုံးချမှုနှင့်စွန့်ပစ်မှုစနစ်များရေးဆွဲရာတွင် ၎င်းတို့၏အခန်းကဏ္ဍကို စူးစမ်းဖော်ထုတ်ရန် စဉ်းစားဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ရွေ့ပြောင်းစံပြစွန့်ပစ်ပစ္စည်းသိမ်းဆည်းဝန်ဆောင်မှုကို ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် ရံပုံငွေအရင်းအမြစ်များကိုလည်း ရှာဖွေဖော်ထုတ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ အထက်တွင်ဖော်ပြထားသကဲ့သို့ ကနဦးအချက်အလက်ရှာဖွေဖော်ထုတ်မှုများ ပြုလုပ်နိုင်ရန် ထိုကဲ့သို့သော ရွေ့ပြောင်းစံပြဆောင်ရွက်မှုတစ်ခုလိုအပ်ပါသည်။ ပြန်လည်အသုံးချနိုင်သောပုံများပြုလုပ်ခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများစီမံခန့်ခွဲခြင်းအတွက် အမှိုက်ပုံးများပြုလုပ်ရန်နှင့် နောက်ပြန်ထောက်ပံ့ပို့ဆောင်ရေးသဘောတရားဖြင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲနိုင်ရန် ထုတ်လုပ်သူများထားရှိနိုင်ရေး ရေရှည် ရည်မှန်းချက်ကို စဉ်းစားရန်လိုအပ်ပြီး ပိုးသတ်ဆေးများ၏ဈေးနှုန်းများကို ထိန်းထားရန် ကာကွယ်မှုအစီအမံများ ထားရှိရန်လည်း လိုအပ်ပါသည်။ (ထိုနည်းအားဖြင့် ထုတ်လုပ်သူများသည် ထုတ်ကုန်ပစ္စည်းတန်ဖိုးကို တိုးမြှင့်ခြင်းဖြင့် အမှိုက်၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲခြင်းအတွက် ပေးချေရန် နည်းလမ်းရှာဖွေရန် မလိုအပ်တော့ပေ။)

▶ မှီငြမ်းကိုးကားချက်များ

- Crop Life Mauritius (2017) (ပိုးသတ်ဆေးပုံးခွံစီမံခန့်ခွဲမှု- ရှေ့ပြေးစံပြစီမံကိန်း) "Empty Pesticides Container Management – Pilot Project".
- CropLife International (n.d.) (၃) ကြိမ်ဆေးကြောခြင်း "Triple Rinse".
- East West Seed (n.d.) (သီးနှံများကို မည်သို့စိုက်ပျိုးမည်နည်း လမ်းညွှန်) "Grow How Crop Guides", https://growhow.eastwestseed.com/bd/en/crop-guide
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (1996) (ပိုးသတ်ဆေးသိုလှောင်မှုနှင့် ကုန်ပစ္စည်းထိန်းချုပ်မှု လက်စွဲစာအုပ်) "Pesticide Storage and Stock Control Manual". FAO Pesticide Disposal Series 3." Rome: FAO.
- FAO (2000) (ဘက်စုံပိုးမွှားကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း-ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်နိုင်ငံတွင် ဆောင်ရွက်သော ဘက်စုံပိုးမွှား ကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း စီမံကိန်းကို ဆန်းစစ်အကဲဖြတ်သော ဆန်းစစ်အကဲဖြတ်အဖွဲ့၏ အစီရင်ခံစာ) "Integrated Pest Management: Report of the Evaluation Mission of IPM Projects in Bangladesh". Rome: FAO.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) and WHO (World Health Organization) (2008) (ပိုးသတ်ဆေးဖြန့်ဖြူးခြင်းနှင့် အသုံးပြုခြင်းအတွက် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ လိုက်နာရမည့်ကျင့်ဝတ်များ : ပိုးသတ်ဆေးပုံးခွံများအား စီမံအုပ်ချုပ်မှုနည်းလမ်းများ အတွက် လမ်းညွှန်ချက်များ) International Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides: Guidelines on Managment Options for Empty Pesticide Containers. Rome and Geneva: FAO and WHO.
- FAO and WHO (2020) (ပိုးသတ်ဆေးစီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ လိုက်နာရမည့် ကျင့်ဝတ်များ၊ ပိုးသတ်ဆေးကိုင်တွယ်သုံးစွဲရာတွင် တကိုယ်ရည် ကာကွယ်ရန် အတွက် ညွှန်ကြားချက်များ) International Code of Conduct on Pesticide Management: Guidelines for Personal Protection When Handling and Applying Pesticide. Rome and Geneva: FAO and WHO.
- Garrigou, A., Laurent, C., Berthet, A., Colosio, C. et al. (2020) (စိုက်ပျိုးရေးသုံး ပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြုမှုနှင့် သက်ဆိုင်သည့် ဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်ခြင်းတွင် တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပေးသည့်ပစ္စည်း၏ အခန်းကဏ္ဍအားဆန်းစစ်သုံးသပ်လေ့လာခြင်း) "Critical Review of the Role of PPE in the Prevention of Risks Related to Agricultural Pesticide Use" Safety Science 123: 104527.
- ILO (International Labour Organization) (2011) (စိုက်ပျိုးရေးတွင် ဘေးကင်းလုံခြုံရေးနှင့် ကျန်းမာရေး အလေ့အထများ၏ စည်းကမ်းများ) "Safety and Health in Agriculture". Code of Practice. Geneva: ILO.
- ILO (n.d.) (လုပ်ငန်းခွင်ဆိုင်ရာဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့်ကျန်းမာရေး- လုပ်ငန်းခွင်စစ်ဆေးသူ များနှင့် အခြားဆက်စပ်သူများအတွက် လမ်းညွှန်ချက်) "Occupational Safety and Health: A Guide for Labour Inspectors and Other Stakeholders". https://www.ilo.org/global/topics/labour-administration-inspection/resources-library/publications/guide-for-labour-inspectors/lang--en/index.htm

- ITC (International Training Centre)–ILO (International Labour Organization) (2010) (လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ်နှင့် ကျန်းမာရေးသင်ခန်းစာ။ ခေတ်မီပြီး ထိရောက်သော အလုပ်သမား စစ်ဆေးရေးစနစ် သင်ရိုးသင်ခန်းစာ ပြုလုပ်ခြင်း) "Occupational Safety and Health Module". Building Modern and Effective Labour Inspection Systems Curriculum."

- National Institute for Processing Empty Packages (n.d.) “Campo Limpo System”. https://www.inpev.org.br/en/inpev/

- Pearson, M., Metcalfe, C., Jayamanne, S., Gunnell, D. et al. (2017) (အာရှတိုက် ကျေးလက်ဒေသများတွင် ပိုးသတ်ဆေးဖြင့် မိမိကိုယ်ကိုယ် အဆိပ်သင့်စေခြင်းကို လျှော့ချရန်အတွက် နေအိမ်များတွင် ပိုးသတ်ဆေးကို သော့ခတ်သိမ်းဆည်းထားခြင်း၏ ထိရောက်မှု– Cluster–Randomised Controlled စမ်းသပ်မှုပြုလုပ်ခြင်း) “Effectiveness of Household Lockable Pesticide Storage to Reduce Pesticide Self–Poisoning in Rural Asia: A Community–Based, Cluster–Randomised Controlled TrialLancet 390(10105): 1863–1872.

- Pretty, J. and Bharucha, Z.P. (2015) (အာရှနှင့် အာဖရိကတို့တွင် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများကို ရေရှည်တည်တံ့ခိုင်မြဲမှု အရှိန်အဟုန်မြှင့်တင်နိုင်ရန် ဘက်စုံပိုးမွှားကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း) “Integrated Pest Management for Sustainable Intensification of Agriculture in Asia and Africa” . Insects 6(1): 152–182.

- Sapbamrer, R. and Thammachai, A. (2020) (တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပေးသည့်ပစ္စည်းနှင့် ပိုးသတ်ဆေးဘေးကင်းလုံခြုံရေးအလေ့အထများ အသုံးပြုမှုကို သက်ရောက်စေသော အချက်များ : စနစ်တကျသုံးသပ်လေ့လာခြင်း) “Factors Affecting Use of Personal Protective Equipment and Pesticide Safety Practices: A Systematic ReviewEnvironmental Research: 109444.

- Van den Berg, H. (2004) (ဘက်စုံပိုးမွှားကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း တောင်သူလက်တွေ့ကွင်းသင်တန်းကျောင်းများ အကျိုးရလာဒ် အကဲဖြတ်ဆန်းစစ်ခြင်း ၂၅ ခု၏ ပေါင်းချုပ်) “IPM Farmer Field Schools: A Synthesis of 25 Impact Evaluations".

- Vijayakumar, L., Jeyaseelan, L., Kumar, S., Mohanraj, R. et al. (2013) (ပိုးသတ်ဆေးဖြင့်သေကြောင်းကြံစည်မှုကို လျှော့ချရန် ဗဟိုဘုံသိုလှောင်စနစ်တစ်ခု: အိန္ဒိယနိုင်ငံမှ ဖြစ်နိုင်ခြေလေ့လာမှုတစ်ခု) “A Central Storage Facility to Reduce Pesticide Suicides: A Feasibility Study from India”. BMC Public Health 13(1): 1–10.

- Vision Zero Fund (2019) (မြန်မာနိုင်ငံ၏ စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ အလေ့အထကောင်းများ – ချင်းသီးနှံ သင်တန်းလမ်းညွှန်) “Myanmar GAP: Ginger”, Training Guide.

- Vision Zero Fund (2019) (ကောင်းမွန်စွာရိတ်သိမ်းခြင်းနှင့် ရိတ်သိမ်းချိန်လွန် အလေ့အထများ၊ ချင်းသီးနှံ” သင်တန်းလမ်းညွှန်) “Good Harvest and Postharvest Practices: Ginger”, Training Guide.

- Vision Zero Fund (2020) (မြန်မာနိုင်ငံရှိ တောင်သူ အမျိုးသား၊ အမျိုးသမီးများအတွက် လုပ်ငန်းခွင်ဘေးကင်းလုံခြုံရေးနှင့် ကျန်းမာရေး သင်တန်း ”သင်တန်းလမ်းညွှန်) “OSH Training for Women and Men Ginger Farmers in Myanmar”, Training Guide.

- WHO (World Health Organization) and FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (2019) စိုက်ပျိုးရေးနှင့် ပြည်သူ့ကျန်းမာရေး တို့တွင် ပိုးသတ်ဆေးစီမံခန့်ခွဲခြင်းအတွက်တစ်ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ အခြေအနေများ) Global Situation of Pesticide Management in Agriculture and Public Health. (Geneva and Rome: WHO and FAO.

▶ နောက်ဆက်တွဲ(က) စိုက်ပျိုးရေးသုံးပိုးသတ်ဆေးများတွက် အသုံးပြုရန် တကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်း[၂၈]

▶ အကြံပြုထားသော အခြေခံအနည်းဆုံးလိုအပ်ချက်များကို အောက်ပါဇယားတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ပိုးသတ်ဆေးတစ်ခုချင်းစီအတွက် အညွှန်းနှင့် ထုတ်လုပ်သူ၏လမ်းညွှန်ချက်ကိုအမြဲတမ်းဖတ်ရှုပါရန်

လုပ်ငန်း	ခန္ဓာကိုယ် လုံသော အဝတ်နှင့် ဘွတ်ဖိနပ်	လက်အိတ်	မျက်နှာကာ	ရှေ့ဖုံး ခါးစည်း	ခေါင်းစွပ် သို့မဟုတ် ဦးထုပ်	အသက်ရှူ လမ်းကြောင်း ကာကွယ် ပစ္စည်း	နားအကာ အကွယ်	မှတ်ချက်
မဖွင့်ရသေးသော အထုတ်ကို ကိုင်တွယ်ခြင်း	✓	✓	O					
ရောစပ်ပြီး ဆေးဖျန်းပုံးထဲထည့်ခြင်း ပိုးသတ်ဆေးအမျိုးအစား မသတ်မှတ်ပါ	✓	✓	✓	O	✓			၁
ရောစပ်ပြီး ဆေးဖျန်းပုံးထဲထည့်ခြင်း ဆိုးကျိုးရှိသော ပိုးသတ်ဆေး	✓	✓	✓	✓	✓			၁
ရောစပ်ပြီး ဆေးဖျန်းပုံးထဲထည့်ခြင်း WHO အဆင့် ၁၊ ၂ ပိုးသတ်ဆေး	✓	✓	✓	✓	✓	✓		၂
ကိုင်းတံကို လက်ဖြင့်ကိုင်ရပြီး အောက်ဘက်သို့ဖျန်းရသည့် ပိုးသတ်ဆေး	✓	✓			✓			၃
ကိုင်းတံကို လက်ဖြင့်ကိုင်ရပြီး အပေါ်ဘက်သို့ဖျန်းရသည့် ပိုးသတ်ဆေး	✓	✓	✓		✓	O		၄
Operator in cab	✓							၅
Tractor but no cab	✓	✓			✓			
အမှုန်များကို မှုတ်ထုတ်သည့်ကိရိယာ	✓	✓	✓		✓		✓	၄
ဖန်လုံအိမ်နှင့် သိုလှောင်ရုံများအား မှိုင်းတိုက်ခြင်း	✓	✓	✓		✓	✓	✓	၄
အခဲအသုံးပြုခြင်း	✓	✓						၂၊ ၆
ဆေးစိမ်ထားသောမျိုးစေ့အသုံးပြုခြင်း	✓	✓				O		၃
နော်ဇယ်ခေါင်းလဲခြင်း	✓	✓		O				
ဆေးဖျန်းပုံးကို ဆေးကြောခြင်း	✓	✓	O	✓				
PPEနှင့် RPEများကို ဆေးကြောသန့်ရှင်းခြင်း	✓	✓	O					
စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စွန့်ပစ်ခြင်း	✓	✓						

ဆေးဖျန်းသည့် အရည်အစက်အများစုသည် ၃၀µmထက်နည်းပါက အသက်ရှူမှု အကာအကွယ် ပေးသည့်ပစ္စည်းကို ပထမဦးစွာ အသုံးပြုရပါသည်။ ၎င်းကို အခြားအခြေအနေများဖြစ်သော အမှုန့်များ အသုံးပြုခြင်း၊ အထူးသဖြင့် နေရာကျဉ်းကျဉ်းသာရှိသောအခါမျိုးတွင် လိုအပ်ပါသည်။

Notes:

၁။ ယာဉ်ဖြင့်ဆေးဖျန်းခြင်း (သို့မဟုတ်) ဆေးဖျန်းပုံးကြီး (သို့မဟုတ်) ၎င်းနှင့်ပုံစံတူသော အရာများနှင့် ဆေးဖျန်းပါက induction hopperကို သုံးရပါမည်။
၂။ အဆိပ်ပြင်းမှုများသော ပိုးသတ်ဆေးများကို အသုံးပြုသောအခါဖြစ်နိုင်ပါက နီးကပ်စွာပြောင်းရွှေ့ခြင်းစနစ်ကို အသုံးပြုရပါမည်။
၃။ နေရောင်ခြည်မှ ကာကွယ်ရန် ကွင်းထဲတွင်လမ်းလျှောက်ပါက ဦးထုပ်ဆောင်းရပါမည်။
၄။ ဆေးဖျန်းလျှင် လေဆန်ဘက်သို့ ထိန်းထားနိုင်ရန် အားထုတ်ရပါမည်။
၅။ ယာဉ်ပေါ်တွင် လေဝင်လေထွက်ကောင်းသော စနစ်ပါရှိရမည်ဖြစ်ပြီး ယာဉ်၏တံခါးပေါက်ကို ပိတ်ထား ရပါမည်။
၆။ အမှုန့်အသုံးပြုခြင်းကို ရှောင်ရပါမည်။ ကိရိယာကို စနစ်တကျ တပ်ဆင်ခြင်းဖြင့် အခဲများသည် အမှုန့်များ အဖြစ် ကျိုးကြေခြင်းမှ ကာကွယ်နိုင်ပါသည်။
O. စိတ်ကြိုက်ရွေးချယ်ခြင်း

[၂၈] FAO and WHO (2020) (ပိုးသတ်ဆေးစီးမံခန့်ခွဲခြင်းဆိုင်ရာ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာကျင့်ဝတ်များ) International Code of Conduct on Pesticide Managment.

VISION ZERO FUND

International Labour Organization
Labour Administration, Labour Inspection
and Occupational Safety and Health Branch
(LABADMIN/OSH)

Route des Morillons 4
CH-1211 Geneva 22
Switzerland

ilo.org/vzf
vzf@ilo.org

Current and Past Donors

Federal Ministry for Labour and Social Affairs

Federal Ministry for Economic Cooperation and Development

This project is funded by the European Union

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Norad

SIEMENS
Ingenuity for life

Sweden
Sverige

UKaid
from the British people

International Labour Organization

SAFETY + HEALTH FOR ALL

Vision Zero Fund is part of Safety & Health for All, an ILO flagship programme building a culture of safe, healthy work.