

စပါးခင်းများအတွင်း ငါးထည့်သွင်းမွေးမြူရာတွင် ပိုးသတ်ဆေးများကို အန္တရာယ်ကင်းစွာ
အသုံးပြုနိုင်ရေးဆွေးနွေးတင်ပြခြင်း

ပါမောက္ခ ဦးကျော်မြင့်ဦး

ပါမောက္ခချုပ်(အငြိမ်းစား)၊ ဒဂုံတက္ကသိုလ်
မြန်မာနိုင်ငံဝိဇ္ဇာနှင့်သိပ္ပံပညာရှင်အမှုဆောင်အဖွဲ့
ပညာရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ရန်ကုန်မြို့

မြန်မာနိုင်ငံ၌စပါးခင်းများအတွင်း ငါးထည့်သွင်းမွေးမြူခြင်းနှင့်ပက်သက်၍ အစောဆုံးအနေဖြင့်
မန္တလေးတိုင်း၊ ကူမဲငါးလုပ်ငန်းစခန်း၌၁၉၈၁-ခုနှစ်၊ ဇွန်လမှအောက်တိုဘာလအထိသီးသန့်ပြုပြင်ထားသော
လယ်ကွက်၌စပါးနှင့်ငါးစိုက်ပျိုးမွေးမြူခြင်းကိုဆောင်ရွက်ခဲ့ကြောင်း၊ မှတ်တမ်းများအရ သိရှိရပါသည်။
၂၀၀၃- ၂၀၀၄ခုနှစ်တွင် ငါးလုပ်ငန်းဦးစီးဌာနနှင့်မြန်မာ့စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းတို့ပူးပေါင်း၍စပါးခင်းများ
အတွင်း ငါးမျိုးထည့်သွင်းမွေးမြူခြင်းရှေ့ပြေးလုပ်ငန်းကို -

- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်သယံဇာတကို အပြည့်အဝအသုံးချတတ်စေရန်၊
- သဘာဝလယ်ကွက်များအတွင်း ငါးမျိုးများပြန်လည်တည်တံ့စေရန်၊
- ငါးမျိုးတုံးမှုမှ ကာကွယ်စေ၍ ငါးထုတ်လုပ်မှုပိုမိုတိုးတက်စေရန်၊
- တောင်သူလယ်သမားတစ်ဦးချင်းငါးစားသုံးမှုပိုမိုတိုးတက်စေရန်၊
- ကျေးလက်ဒေသလူမှုစီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန်၊

စသည့်ရည်ရွယ်ချက်များနှင့် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

စပါးခင်းများအတွင်း ငါးထည့်သွင်းမွေးမြူခြင်းအားဖြင့် မြေကိုအစွမ်းကုန်အသုံးပြုနိုင်ခြင်း၊
ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုနည်းပါးခြင်း၊ ထွက်နှုန်းနည်းသော်လည်း လွယ်ကူစွာဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်းနှင့် ထွက်ရှိသော
စပါးနှင့်ငါးမှာမိသားတစ်စု စားသုံးဖူလုံခြင်းစသည့်အားသာချက်များကြောင့် စပါးခင်းအတွင်းငါးတွဲဖက်
မွေးမြူခြင်းလုပ်ငန်းကို တဖြည်းတဖြည်းနှင့် အလေးပေးဆောင်ရွက်လာကြကြောင်းတွေ့ရှိရပါသည်။
ယခုကဲ့သို့ စပါးစိုက်ကွင်းအတွင်း ပြုပြင်၍ ငါးမွေးမြူခြင်းသည် ငါးထုတ်လုပ်မှုကဏ္ဍကို
တိုးမြှင့်နိုင်မည့် နည်းလမ်းတစ်ရပ်ဖြစ်ပါသည်။

စပါးခင်းအတွင်း ငါးတွဲဖက်မွေးမြူခြင်းအားဖြင့် စပါးအထွက်ကို ၄-၁၅%အထိ တိုးစေကြောင်းမှတ် တမ်းများအရသိရှိရပါသည်။ စပါးဖျက်ပိုးများ၏ သားလောင်းများကို ငါးများက စားသုံးခြင်းကြောင့် စပါးဖျက် ပိုးအရေအတွက်လျော့နည်းစေကာ၊ ငါးများမှစွန့်ထုတ်သော အညစ်အကြေးများကလည်း မြေဩဇာဖြစ်စေ သဖြင့် ယခုကဲ့သို့ စပါးအထွက်တိုးရခြင်းဖြစ်ပါသည်။

ပိုးသတ်ဆေးများသည် ခေတ်မီလယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးအတွက် ပိုးမွှားအန္တရာယ်ကာကွယ်ရန် အထူးပင်အသုံးဝင်သကဲ့သို့ တစ်ဘက်၌လည်း စပါးခင်းအတွက်မွေမြူထားသော ငါးများကိုလည်း ထိခိုက်စေပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ လယ်ကွင်းများတွင် ပိုးသတ်ဆေးများ အသုံးပြုမှုကြောင့် ငါးများအပေါ်အဆိပ်သင့်မှုအတိုင်း အတာကို သိရှိနိုင်ရန်အတွက် ပိုးသတ်ဆေးများ၏ ငါးများအပေါ်အဆိပ်သင့်မှုအဆင့် (Fish Toxicity Grades)များကို လေ့လာသုတေသန ပြုရန်လိုအပ်ပါသည်။

စားရေးသူအနေဖြင့် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာနနှင့် ပညာရေးဝန်ကြီးဌာနတို့၏ တာဝန် ပေးချက်အရ ၁၉၉၂ ခုနှစ်စတင်၍ ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံတော်ပိုးသတ်ဆေးမှတ်ပုံတင်အဖွဲ့ နည်းပညာရပ်ကော်မတီတွင် ကော်မတီဝင်တစ်ဦးအဖြစ် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ လုပ်ငန်းစဉ်အရ ပိုးသတ် ဆေးများ၏ ရေသတ္တဝါများအပေါ် အဆိပ်သင့်နိုင်စွမ်းများကို သုတေသနပြုလုပ်ပြီး သုတေသနတွေ့ရှိချက်များကို ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံတော် ပိုးသတ်ဆေးမှတ်ပုံတင်အဖွဲ့ အစည်းအဝေး၌ တင်ပြဆွေးနွေးအကြံပြုရပါသည်။

စာရေးသူ၏ သုတေသနတွေ့ရှိချက်များအနက်မှ ပိုးသတ်ဆေးအမျိုးမျိုးတို့၏ ငါးများအပေါ်အဆိပ် သင့်မှုအဆင့် (Fish Toxicity Grades) များကို အောက်တွင် ဇယားဖြင့်ဖော်ပြထားပါသည်။

အမှတ်စဉ်	ပိုးသတ်ဆေးအမည်	အသုံးပြုမှု	ငါးများအပေါ်အဆိပ်သင့်မှုအဆင့် (Fish Toxicity Grades)
၁။	ဆိုင်ပါမီသရင်၁၀အီးစီ	အင်းဆက်ပိုးသတ်ဆေး	အလွန်မြင့်
၂။	ဒီစစ်၂.၅အီးစီ	အင်းဆက်ပိုးသတ်ဆေး	အလွန်မြင့်
၃။	ကေ-အိုသရင်၂.၅အီးစီ	အင်းဆက်ပိုးသတ်ဆေး	အလွန်မြင့်
၄။	မာလာသီယွန် ၅၀အီးစီ	အင်းဆက်ပိုးသတ်ဆေး	အလွန်မြင့်
၅။	ဟိုမိုင်း ၈၀၃ဗလူပီ	မိုသတ်ဆေး	အလွန်မြင့်
၆။	အယ်လ်ဆန်၅၀အီးစီ	အင်းဆက်ပိုးသတ်ဆေး	အလွန်မြင့်
၇။	ပါဒါန် ၅၀အက်စ်ပီ	အင်းဆက်ပိုးသတ်ဆေး	အလွန်မြင့်
၈။	ဖူရာဒင်၃ဂျီ	အင်းဆက်ပိုးသတ်ဆေး	အလွန်မြင့်
၉။	ကိတာဇင်၄၈အီးစီ	မိုသတ်ဆေး	အလယ်အလတ်
၁၀။	စူမီသီယွန်၅၀အီးစီ	အင်းဆက်ပိုးသတ်ဆေး	အလယ်အလတ်

၁၁။	ဟာဗစ်၂၀အီးစီ	ပေါင်းသတ်ဆေး	အလယ်အလတ်
၁၂။	ဒိုင်ယာဇီနွန်၄၀အီးစီ	အင်းဆက်ပိုးသတ်ဆေး	အလယ်အလတ်
၁၃။	ဒိုင်ယာဇီနွန်၁၀ဂျီ	အင်းဆက်ပိုးသတ်ဆေး	အလယ်အလတ်
၁၄။	ကီတာဇင်၁၇ဂျီ	မှိုသတ်ဆေး	အလယ်အလတ်
၁၅။	တော့စင်၇၀ဒဗလူပီ	မှိုသတ်ဆေး	အလွန်နည်း
၁၆။	ဒိုင်မီခရုန်၅၀အီးစီ	အင်းဆက်ပိုးသတ်ဆေး	အလွန်နည်း

အထက်ဖော်ပြပါဇယား၌ ဖော်ပြထားသည့် သုတေသနတွေ့ရှိမှုများအပေါ်အခြေခံ၍ စပါးနှင့်ငါးပူးတွဲ စိုက်ပျိုးမွေးမြူရာတွင် သင့်တော်သည့် ပိုးသတ်ဆေးအမျိုးအစားများကို စနစ်တကျရွေးချယ်အသုံးပြုရန် လိုအပ်ပါသည်။ ငါးမွေးမြူထားသောစပါးကွင်းရေထဲသို့ ငါးများအပေါ်အဆိပ်သင့်မှုအလွန်မြင့်မားသော ပိုးသတ်ဆေးများရော နှောရောက်ရှိ၍ ငါးများကိုထိခိုက်ပျက်စီးမှုမဖြစ်ပေါ်စေရန် အထူးဂရုစိုက်၍ ကာကွယ်မှုများ ပြုလုပ်ရပါမည်။

စပါးခင်းအတွင်းကျရောက်သောပိုးမွှားများကိုကာကွယ်ရန်အတွက်လိုအပ်ချက်အရ ငါးများအပေါ်အဆိပ် သင့်မှုအဆင့်အလွန်မြင့်မားသော ပိုးသတ်ဆေးများကို အဖြစ်မနေအသုံးပြုရမည်ဆိုပါက အဆိုပါပိုးသတ်ဆေး များကို လယ်ကွင်းထဲ၌မပက်ဖျန်းမီလယ်ကွင်းထဲမှ ငါးများကို ကန်သင်းပတ်လည်မြောင်းနှင့် ငါးခိုကျင်းများထဲသို့ ပြောင်းရွှေ့ထားရပါမည်။ ပိုးသတ်ဆေးများသည် ရေထဲရှိငါးများအပေါ် အဆိပ်သင့်နိုင်သည့် ဆေးကြွင်းအာနိသင် ကာလမှာ (၄)ရက်မှ (၁၄)ရက်ထိဖြစ်ပါသဖြင့် ကန်သင်းပတ်လည်မြောင်းနှင့် ငါးခိုကျင်းများထဲ၌ ရွှေ့ပြောင်း ထားသော ငါးများကို လယ်ကွင်းထဲ၌ ဆေးပက်ဖျန်းပြီး (၁၄)ရက်ကြာပြီးမှသာ လယ်ကွင်းထဲသို့ ပြန်လည် ပြောင်းရွှေ့ခြင်းဖြင့် မွေးမြူထားသော ငါးများကို ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုမှ ကာကွယ်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

ငါးများအပေါ်အဆိပ်သင့်မှု အဆင့်အလယ်အလတ်ရှိသော ပိုးသတ်ဆေးများကို အသုံးပြုမည်ဆိုပါက သတ်မှတ်ထားသော တစ်ဧကတွင် ပက်ဖျန်းရမည့်နှုန်းအတိုင်း တိတိကျကျ ပိုးသတ်ဆေးပက်ဖျန်းရုံနှင့် မွေးမြူ ထားသောငါးများကို အန္တရာယ်မဖြစ်စေနိုင်ပါ။ သို့ရာတွင် ပိုးသတ်ဆေးပက်ဖျန်းမှုကို သတ်မှတ် နှုန်းထက် ပိုမိုပက်ဖျန်းခြင်း၊ သို့မဟုတ် လုပ်ငန်းလိုအပ်ချက်အရ ပိုးသတ်ဆေးကိုအကြိမ်ကြိမ် ပက်ဖျန်းခြင်းများပြုလုပ် မည်ဆိုပါက လယ်ကွင်းထဲ၌ မွေးမြူထားသော ငါးများကို အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။

ငါးများအပေါ်အဆိပ်သင့်မှု အဆင့်အလွန်နည်းသော ပိုးသတ်ဆေးများကို အထူးကြိုတင်ကာကွယ်မှု လုပ်ငန်းများပြုလုပ်စရာမလိုဘဲ လွတ်လပ်စွာ အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

ပိုးသတ်ဆေးအမျိုးအစားများစွာရှိသည့်အနက် အများစုမှာ ငါးများအပေါ် အဆိပ်သင့်၍သေဆုံးစေနိုင် ပါသည်။ စာရေးသူ၏ သုတေသနတွေ့ရှိချက်အရ ဆိုင်ပါမီသရင် ၁၀အီးစီ ပိုးသတ်ဆေးသည် ရေထဲထဲ၌ အပုံတစ်သန်းပုံလျှင် ၀.၀၀၄၂ပုံ ပျော်ဝင်ရုံမျှနှင့် (၄)လက်မအရွယ်ရှိသော ရွှေငါးကြွင်းကို

သေဆုံးစေနိုင်ပါသည်။ အယ်လ်ဆန် ၅၀အီးစီ ပိုးသတ်ဆေးအမျိုးအစားသည် ရေထုထဲ၌အပုံတစ်သန်းပုံလျှင် (၀.၀၂ပုံ) ပျော်ဝင်ရုံမျှနှင့် ၃.၅ လက်မအရွယ်ရှိသော တီလားပီးယားငါးကို သေဆုံးစေနိုင်ပါသည်။ ထို့အတူ ဒိုင်ယာဇီနွန် ၄၀အီးစီပိုး သတ်ဆေးသည် ရေထုထဲ၌ အပုံတစ်သန်းပုံလျှင် ၀.၈ ပုံပျော်ဝင်ရုံမျှနှင့် (၄)လက်မ အရွယ်ရှိသော ငါးမြစ်ချင်းငါးကို သေဆုံးစေနိုင်ပါသည်။

သို့ဖြစ်ပါ၍ စပါးခင်းအတွင်း ငါးတွဲဖက်မွေးမြူရာ၌ မွေးမြူထားသော ငါးများအား အဆိပ်သင့်မှု မရှိစေရန်ကာကွယ်မှုများပြုလုပ်သကဲ့သို့ ပတ်ဝန်းကျင်ရေကန်များ၊ မြစ်များထဲ၌ငါးများပိုးသတ်ဆေးများကြောင့် ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုမရှိစေရန်အတွက် ရေသတ္တဝါများရှိရာပတ်ဝန်းကျင်ရေထဲသို့ ပိုးသတ်ဆေးပမာဏအမြောက် အများမရောက်ရှိအောင်လည်း ဝိုင်းဝန်းထိမ်းသိမ်းကြရန် လိုအပ်ပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ရေထဲရှိငါးများပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုမရှိစေရန်ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရကထုတ်ပြန် ထားသောပိုးသတ်ဆေးဥပဒေ (Pesticide Law) အတိုင်းတောင်သူလယ်သမားများက လိုက်နာဆောင်ရွက်ကာ၊ ပိုးသတ်ဆေးများကိုစနစ်တကျသုံးစွဲခြင်းအားဖြင့် ဝိုင်းဝန်းကာကွယ်ဆောင်ရွက်ကြပါရန် တင်ပြလိုက်ရပါသည်။

ပါမောက္ခ ဦးကျော်မြင့်ဦး
ပါမောက္ခချုပ်(အငြိမ်းစား)၊ ဒဂုံတက္ကသိုလ်
မြန်မာနိုင်ငံဝိဇ္ဇာနှင့်သိပ္ပံပညာရှင်အမှုဆောင်အဖွဲ့
ပညာရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ရန်ကုန်မြို့