

စားရေရိက္ခာဖူလုံဖို့ တိုင်းရင်းငါးပြေမများ မွေးမြူထုတ်လုပ်ကြပါစို့

မြန်မာနိုင်ငံနှင့် ငါးစားရေရိက္ခာအရင်းအမြစ်

မြန်မာနိုင်ငံ၌ ငါးစားသုံးမှုမှာ အသားစားသုံးမှုစုစုပေါင်း၏ ၆၀% ကျော်ရှိပါသည်။ ငါးမွေးမြူရေးသည် လွန်ခဲ့သော ဆယ်စုနှစ် နှစ်ခုအတွင်း လျင်မြန်စွာတိုးတက်လာခဲ့ပြီး ရေသတ္တဝါမွေးမြူရေးလုပ်ငန်းသည် ကျေးလက်ဒေသနေပြည်သူများ ဝင်ငွေတိုးတက်လာစေရေး၊ ပြည်တွင်းစားသုံးသူများ လိုအပ်ချက်နှင့် ဈေးကွက်တင်ပို့နိုင်မှုအခြေအနေများတွင် အလားအလာကောင်းများစွာရှိပါသည်။

ငါး၊ ယောက်သွား၊ ခရုစသော ရေနေသတ္တဝါများနှင့် ရေတွင်ပေါက်ရောက်သော ပင်လယ်ရေမှော်အပါအဝင် အပင်များ၊ စီးပွားရေးနှင့် ကုန်သွယ်ရေးတွင်တန်ဖိုးရှိသော ရေနေသတ္တဝါများကို စောင့်ရှောက်၊ ပြုစု၊ မွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်းကို ရေထွက်ကုန်ပစ္စည်းစိုက်ပျိုးမွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်း (Aquaculture) ဟု အဓိပ္ပာယ်ဖွင့်ဆိုကြပါသည်။ ရေလုပ်ငန်းသည် မြန်မာနိုင်ငံသားများ၏ စားနပ်ရိက္ခာအတွက် အရေးပါသော ကဏ္ဍတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ရေလုပ်ငန်းကဏ္ဍတွင် ငါးများအား ဖမ်းဆီးထုတ်လုပ်ခြင်း (Capture fishery) နှင့် မွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်း (Culture fishery) ဟူ၍ ကဏ္ဍ (၂) ရပ်ပါဝင်ပေသည်။ ယခုအခါ ခေတ်မီ၍ အထိအမိကောင်းသည့် ငါးဖမ်းကိရိယာများ အသုံးပြုပြီး ငါးဖမ်းဆီးခြင်းနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ပြောင်းလဲမှုတို့ကြောင့် သဘာဝငါးသယံဇာတ လျော့နည်းကျဆင်းလာသည့်အတွက် ဖမ်းဆီးထုတ်လုပ်ရေးကဏ္ဍတွင် ငါးထုတ်လုပ်မှုမှာ လျော့နည်းကျဆင်းလာခဲ့ပါသည်။ သဘာဝငါးသယံဇာတမှ ငါးများအား အလွန်အကျွံဖမ်း (Over fishing) ခဲ့ခြင်းကြောင့် ဖမ်းဆီးထုတ်လုပ်ရေးကဏ္ဍတွင် ငါးထုတ်လုပ်မှုလျော့နည်းကျဆင်းလာမှုအား ဖြည့်ဆည်းပေးရန်အတွက် မွေးမြူထုတ်လုပ်ရေးကဏ္ဍတွင် ငါးများပိုမိုထုတ်လုပ်ရန် လိုအပ်လာပါသည်။ သဘာဝငါးသယံဇာတအား ထိခိုက်မှုမရှိဘဲ လိုအပ်သလောက် အမြောက်အမြားထုတ်လုပ်နိုင်ရန်၊ ငါးများ၏ ရှင်သန်နှုန်းနှင့် ကြီးထွားနှုန်းများ ကိုစမ်းသပ်သုတေသနပြုလုပ်ပြီး အချိန်တိုအတွင်း ဈေးကွက်ဝင်နိုင်သော ငါးအမျိုးအစားရရှိနိုင်ရန်နှင့် ကျေးလက်နေပြည်သူများ၏ စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံစေပြီး တစ်ဖက်တစ်လမ်းမှ ဝင်ငွေရရှိစေနိုင်ရန်ရည်ရွယ်၍ စမ်းသပ်သုတေသနလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်လုပ်ကိုင်ပြီး ရရှိလာသောသုတေသနရလဒ်များကို ငါးမွေးမြူသူတောင်သူများသို့ ပြန်လည်ဖြန့်ဝေပေးခြင်းဖြင့် အသေးစားငါးမွေးမြူရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်လာနိုင်ခြင်း၊ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ ရရှိလာနိုင်ခြင်းနှင့် လူမှုစီးပွားဘဝဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်လာစေနိုင်ပါသည်။

စားရေရိက္ခာဖူလုံစေမည့် အရင်းအမြစ်

စားရေရိက္ခာဖူလုံစေရေးဖော်ဆောင်ရာတွင် ရေချိုဒေသတွင်သာ နေထိုင်ကျက်စားလေ့ရှိပြီး ကုန်းပေါ်တွင် ရက်အတော်ကြာနေထိုင်ရှင်သန်နိုင်သော တိုင်းရင်းငါးပြေမ အင်္ဂလိပ်အမည် Climbing

perch ဟုခေါ်ဆိုပြီး သိပ္ပံအမည်အားဖြင့် *Anabas testudineus* မျိုးစိတ်တစ်မျိုးအား ရွေးချယ်၍ သုတေသနပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။



ပုံ(၁)။ တိုင်းရင်းငါးပြေမ(*Anabas testudineus*, Climbing perch)

တိုင်းရင်းငါးပြေမ၏နေထိုင်မှုဓလေ့ (Habitat)

ရေအပူချိန် ၂၂ မှ ၃၀ ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်အတွင်း နေထိုင်နိုင်ကြပြီး မြစ်၊ ချောင်း၊ ရေကန်၊ အင်းအိုင်၊ တူးမြောင်းများတွင် ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် တွေ့ရှိနိုင်ပါသည်။ ပါးဟက်အဖုံးတွင်ပါရှိသော ဆူးများဖြင့် ကုန်းမြေပေါ်တွင်လည်း တွားသွားနိုင်သည့် ငါးမျိုးဖြစ်ပါသည်။

ငါးပြေမမျိုးငါးများထိန်းသိမ်းခြင်း (Broodstock Management)

ငါးပြေမများသည် မွေးမြူသည့်ကာလ(၁)နှစ်အတွင်း အရွယ်အစားအရည်အားဖြင့် ၄.၅-၅.၅ လက်မခန့်ရှည်လျားကာ အလေးချိန် ၃၀-၄၅ ဂရမ်ခန့်တွင် စတင်အရွယ်ရောက်ရှိပြီး မျိုးပွားရာသီချိန်သည် နှစ်စဉ် မတ်လမှ ဩဂုတ်လအတွင်းဖြစ်၍ မေလနှင့် ဇွန်လများသည် မျိုးပွားရန် အကောင်းဆုံးကာလဖြစ်ပါသည်။

ငါးပြေမအထီး၏ လက္ခဏာများ

ငါးပြေမအထီး၏ ကျောရေယက်(Dorsal Fin)သည် အမ၏ ကျောရေယက်နှင့်နှိုင်းယှဉ်ပါက ပိုမိုရှည်လျားပါသည်။ ရင်ရေယက်(Pectoral Fin)နှင့် ဝမ်းရေယက်(Ventral Fin)တို့တွင် အနီရောင်သန်းနေပြီး အမြီးရင်း(Caudal Peduncle)တွင် ဒိုင်းမွန်းပုံစံအမည်းစက်များရှိကာ ဝမ်းဗိုက်ကို ဖြည်းညှင်းစွာ ညှစ်ကြည့်ပါက အဖြူရောင်မျိုးရည်များ မျိုးပွားအင်္ဂါပေါက်မှ ထွက်ရှိလာပါမည်။

ငါးပြေမအမ၏ လက္ခဏာများ

ရင်ရေယက်(Pectoral Fin)နှင့် ဝမ်းရေယက်(Ventral Fin)တို့တွင် အနီရောင်ဖျော့ဖျော့ဖြစ်နေပြီး အမြီးရင်းတွင် အမည်းစက်များသည် ရှည်လျား၍ တစ်ခုနှင့်တစ်ခုရောစပ်နေပါသည်။ အရွယ်

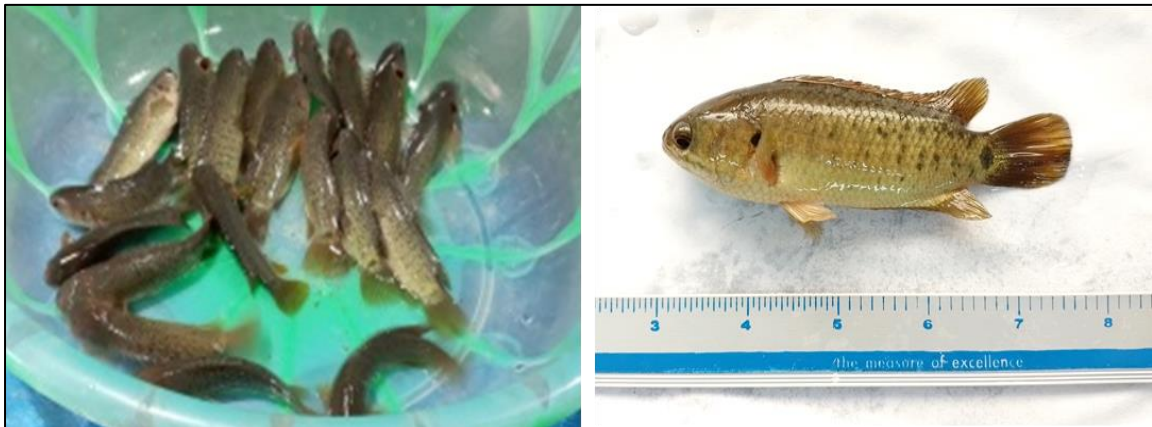
ရောက်သည့် ငါးပြေမသည် ဝမ်းဗိုက်အနည်းငယ်ဖောင်း၍ မျိုးပွားအင်္ဂါပေါက်သည် သိသာစွာ ကြီးထွားကာ ဝမ်းဗိုက်ကို ဖြည်းညှင်းစွာညှစ်ပါက ဥများစို့ထွက်လာပါသည်။



ပုံ(၂)။ တိုင်းရင်းငါးပြေမ မျိုးငါးအထီးနှင့် အမရွေးချယ်နေမှု

ငါးပြေမ မျိုးငါးစုဆောင်းခြင်း

မျိုးပွားရာသီမတိုင်မီ ၂ လ-၃ လ ကြိုတင်၍ ၃၀-၄၅ ဂရမ်အရွယ် ငါးပြေမမျိုးငါးများကို စုဆောင်း၍ ငါးအထီးနှင့် ငါးအမ သီးသန့်ခွဲခြားပြီး မွေးမြူပြုစုထားရှိရပါသည်။ ငါးပြေမမွေးမြူထားသည့် ကန်ရေတွင် အောက်စီဂျင်ပျော်ဝင်မှု(D.O)၊ ချဉ်ဖန်နှုန်း(pH)၊ အပူချိန်၊ အမိုးနီးယားပါဝင်မှုစသည်တို့ အားပုံမှန်တိုင်းတာ၍ မျိုးငါးများ၏ ကျန်းမာရေးကောင်းမွန်စေရန်အတွက် ရေအရည်အသွေးကို အထူးဂရုစိုက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။



ပုံ(၃)။ တိုင်းရင်းငါးပြေမ မျိုးငါးများရွေးချယ်ထားရှိမှု

မျိုးငါးအစာကျွေးခြင်း

မျိုးငါးများအတွက် ဖော်စပ်စာပြုလုပ်ရာတွင် ပရိုတိန်း ၃၀-၃၅ ရာခိုင်နှုန်းရရှိရန်အတွက် ဖော်စပ်စာပြုလုပ်ပြီး ငါးကိုယ်အလေးချိန်၏ ၃ ရာခိုင်နှုန်းကိုတွက်ချက်၍ မနက်တစ်ကြိမ် ညတစ်ကြိမ် ခွဲ၍ ကျွေးမွေးပါသည်။ မျိုးပွားအင်္ဂါများ၏ဖွံ့ဖြိုးမှုကို ပုံမှန်စစ်ဆေးရန်လိုအပ်ပြီး အပြည့်အဝ ရင့်မှည့်လာချိန်တွင် မျိုးပွားရန်အတွက် အဆင်သင့်ဖြစ်နေပြီဖြစ်ပါသည်။

မျိုးငါးများဆေးထိုးသားဖောက်ခြင်း

မျိုးငါးများဆေးထိုးသားဖောက်ရန်အတွက် ငါးပြေမအထီး(၂)ကောင်လျှင် အမ(၁)ကောင်နှုန်းစီ အသုံးပြုပြီး သတ်မှတ်ဟော်မုန်းဆေးကို ငါးအထီး၊ ငါးအမ နှစ်မျိုးလုံးတွင် ထိုးသွင်းပေးပါသည်။ ငါးဆေးထိုးပြီးနောက် ၆ နာရီအကြာတွင် သဘာဝအတိုင်း ငါးများမိတ်လိုက်ကြပြီး သန္ဓေအောင်သော ငါးဥများရရှိလာပါသည်။ သန္ဓေအောင် ငါးဥများကို ဥဖောက်လှောင်ကန်(Hatching Jar) ဖန်မှန်ကန် အတွင်း၌ သတ်မှတ်ရေအပူချိန်တွင် ပြောင်းရွှေ့သားဖောက်ပါသည်။ ငါးဥမှ အကောင်ပေါက်ရန် (၁၂-၁၅)နာရီအကြာမြင့်ချိန်ရှိပြီး ရေအပူချိန်ပေါ်မူတည်၍လည်း ငါးဥမှ အကောင်ပေါက်ရန် ကြာမြင့်ချိန် ကွာခြားနိုင်ပါသည်။



ပုံ(၄)။ ဟော်မုန်းဆေးထိုးပြီးနောက် မိတ်လိုက်ကန်ပြင်ဆင်ထားရှိပုံ

ငါးမှုန်ပြုစုခြင်း (Seed Rearing)

ငါးပြေမငါးမှုန်များသည် အရွယ်အစားအားဖြင့် ၁.၆ - ၁.၈ မီလီမီတာရှိပြီး ဇောက်ထိုးအနေ အထားဖြင့် ကူးခတ်သွားလာနေပါသည်။ ငါးဥပေါက်ပြီး ၃၂ နာရီအကြာတွင် အစာခြေလမ်းကြောင်း မှာ ပြည့်ပြည့်စုံစုံဖွံ့ဖြိုးလာပြီးနောက် အစာစတင်စားချိန်တွင် အပင်မျှောလှေး(Phytoplankton)ကို ငါးမှုန်များအသက်(၅)ရက်သားအထိ ကျွေးပါသည်။ (၅)ရက်မှ (၁၁)ရက်အတွင်း သတ္တုမျှောလှေး (Zooplankton)များ ကျွေးမွေးပါသည်။ ထို့နောက် သားပေါက်အရွယ်အစား ၁၂-၁၆ မီလီမီတာအထိ ရောက်ရှိချိန်တွင် ငါးမှုန်စာ(Fish meal powder)များရောစပ်ဖျော်၍ စတင်ကျွေးနိုင်ပြီဖြစ်ပါသည်။

ပထမသုံးပတ်အတွင်း ရှင်သန်နှုန်းနှင့် ကြီးထွားနှုန်းမှာ လျင်မြန်စွာကောင်းမွန်လာသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ သုံးပတ်ကြာပြီးနောက် အရွယ်အစားကြီးထွားလာသည်နှင့်အမျှ အသားဓာတ် ၃၀-၃၅ ရာခိုင်နှုန်းရှိသော ငါးငယ်အစာအမှုန့်(Small Size Pellet)ကို ကျွေးနိုင်ပြီဖြစ်ပါသည်။ ကျွေးမွေးစဉ် ကာလအတွင်း ငါးမှုန့်များ ရှင်သန်နှုန်းကောင်းမွန်စေရေးနှင့် ကြီးထွားနှုန်းတိုးတက်စေရေးသည် အဓိကအရေးကြီးသည့်အတွက် ရေအရည်အသွေးများ ကောင်းမွန်စွာထိန်းသိမ်းနိုင်ရန် အထူးလိုအပ်လှပါသည်။ အရွယ်အစားကွာခြားမှုသည် အဓိကအားဖြင့် ကျွေးသောအစားအစာ အမျိုးအစားကွဲပြားခြင်း၊ အစာလုယက်စားသောက်ခြင်းများကြောင့် အသေအပျောက်လည်းများစေနိုင်သဖြင့် ရှင်သန်နှုန်း ကောင်းမွန်စေရန်အတွက် ငါးအရွယ်အစားအလိုက် သီးခြားကန်ခွဲ၍ မွေးမြူခြင်းဖြင့် ရှင်သန်နှုန်းပိုမိုရရှိစေပါသည်။ ထို့အတူ ရေပုံမှန်လဲလှယ်ပေးခြင်း၊ ပုံမှန်နေရာ၊ ပုံမှန်အချိန် အစာကျွေးခြင်း၊ မွေးမြူထားသော ငါးအရေအတွက်ပမာဏ၏ လိုအပ်ချက်နှင့်ကိုက်ညီသော အစာကျွေးနှုန်းဖြင့် နှိုင်းဆတွက်ချက်၍ကျွေးမှသာ အာဟာရပြည့်ဝပြီး အရည်အသွေးကောင်းမွန်သော ငါးမျိုးကောင်းမျိုးသန့်များ ရရှိနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။



ပုံ(၅)။ ၅ ရက်သားငါးမှုန့်များ

ငါးပြေမသားဖျန်းများ(Fingerlings)မှသည် အသားတိုးမွေးမြူခြင်း(Grow-out)

တိုင်းရင်းငါးပြေမအသားတိုးမွေးမြူရန်အတွက် မြေကြီးကန်ဖြင့် မွေးမြူခြင်းထက် အုတ်ကန်ဖြင့် မွေးမြူခြင်းသည် ငါးများလွတ်မထွက်စေရန် ကာကွယ်ပေးပါသည်။ အုတ်ကန်၏ အတွင်းဖက်အောက်ခြေမျက်နှာပြင်တွင် မြေသားခင်း၍ မွေးမြူခြင်းဖြင့် ငါးများကျန်းမာရေးကောင်းမွန်ပြီး ကြီးထွားနှုန်းကို တိုးတက်စေပါသည်။ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အနေအထားကဲ့သို့ဖြစ်နေစေရန် ငါးကန်ရေမျက်နှာပြင်၏ ၃၀-၄၀ ရာခိုင်နှုန်းကို ရေနေအပင်များဖြစ်သည့် ဗေဒါ သို့မဟုတ် အလွယ်တကူ ရရှိသော ဘဲစာရွက်ရေပေါ်နေအပင်များ(Water Floating Plants)ဖြင့်ဖုံးအုပ်၍ အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ငါးဖျန်းအရွယ်သည် ရေမျက်နှာပြင်အထက်နားတွင် ကူးခတ်သွားလာနေသည့်အတွက် ဗျိုင်းများ၊

တင်ကြီးငှက်များ လာရောက်ဖမ်းယူခြင်းများရှိနေနိုင်သဖြင့် အကာအရံများပြုလုပ်ထားရှိဖို့ လိုအပ်ပါသည်။ လှောင်အိမ်ဖြင့် တိုင်းရင်းငါးပြေမမွေးမြူမည်ဆိုပါက သီးသန့်မွေးမြူခြင်း(Monoculture)တွင် သာမက ရောနှောမွေးမြူခြင်း(Polyculture)ဖြင့်လည်း မွေးမြူနိုင်ပါသည်။

ငါးပြေနှင့် စားရေရိက္ခာဖူလုံရေး

ငါးပြေမသည် စောင်းလျားသီးနှင့် ချက်ပြုတ်စားသုံးပါက အရသာထူးကဲသည့်အပြင် ဆီးကျောက်ရောဂါအတွက် သက်သာပျောက်ကင်းနိုင်သည့် ဆေးဖက်ဝင်ငါးတစ်မျိုးဖြစ်ပါသည်။ ထို့ပြင် ငါးဈေးကွက်တွင် တန်ဖိုးကောင်းရရှိသော ရေပန်းစားနေသည့် ငါးမျိုးဖြစ်ပြီး ကျေးလက်နေပြည်သူများ၏ အသက်မွေးဝမ်းကြောင်းလုပ်ငန်းတွင် အရေးပါသည့်အခန်းကဏ္ဍတွင် ပါဝင်လျက်ရှိပါသည်။ ငါးပြေမမွေးမြူခြင်းသည် အခြားငါးမြစ်ချင်းကဲ့သို့သော ငါးမျိုးများမွေးမြူခြင်းထက် မွေးမြူသည့်အချိန်ကာလတိုတိုဖြင့် အကျိုးအမြတ်ပိုမိုရရှိနိုင်သည့် ငါးမျိုးဖြစ်သည့်အပြင် လူတို့မသုံးဘဲ ပစ်ပယ်ထားသည့် ကျင်းငယ်၊ ရေအိုင်ငယ်များတွင် စနစ်တကျမွေးမြူပါက အချိန်တိုအတွင်း မွေးမြူဖြစ်ထွန်းနိုင်သည့် ငါးမျိုးဖြစ်ပါသည်။

ကျေးလက်နေပြည်သူများ၏ စားရေရိက္ခာဖူလုံစေရေး၊ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းအဖြစ် တစ်ပိုင်တစ်နိုင်လုပ်ငန်းမှ မိသားစုဝင်ငွေများ တိုးပွားရရှိလာနိုင်စေရေးနှင့် ငါးမွေးမြူရေးအသိပညာဗဟုသုတများ ရရှိလာနိုင်စေရေးတို့အတွက် မြန်မာနိုင်ငံအနှံ့အပြားတွင် အလွယ်တကူ ရရှိနိုင်သော တိုင်းရင်းငါးပြေမများကို မွေးမြူထုတ်လုပ်ကြပါစို့လို့တိုက်တွန်းရင်း သုတေသနရလဒ်များကို မျှဝေရေးသားတင်ပြလိုက်ရပါသည်။

ဝါဝါဖူး(Ph.D)
မွေး/သု(မန်း)

ကိုးကားချက်

- ရေချိုဒေသတွင်နေထိုင်သော ကျေးလက်နေပြည်သူများအတွက် အသေးစားငါးမွေးမြူရေးအညွှန်းစာစောင်
- USAID ဝင်ငွေတိုးငါးမွေးမြူရေးစီမံကိန်း
- ICAR-CIFA 2016, BREEDING & SEED PRODUCTION OF CLIMBING PERCH