EUROPEAN UNION

ဂျာမနီ နှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

MYSAP
Myanmar Sustainable Aquaculture Programme

အောင်မြင်မှုမှတ်တမ်းများ

အဆင့်မြင့်ကျပ်တိုက်မီးဖိုဖြင့် အရည်အသွေးမြင့် ငါးကျပ်တိုက်ခြောက်များထုတ်လုပ်ခြင်း

မြန်မာ့ရေသတ္တဝါမွေးမြူရေးကဏ္ဍရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးစီမံကိန်း

အတိုင်ပင်ခံအဖွဲ့အစည်း Cambridge Institute နှင့် မြန်မာ့ရေသတ္တဝါမွေးမြူရေးကဏ္ဍရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးစီမံကိန်း (MYSAP) သဘောတူညီမှုဖြင့် စစ်ကိုင်းတိုင်း ကလေးမြို့နယ်[1] ငါးမြစ်ချင်း ကျပ်တိုက်ဈေးကွက်အတွင်း အဆင့်ဆင့် ဆန်းစစ်ခြင်းအား ၂၀၂၀ ပြည့်နှစ် မတ်လ မှ ဇွန်လ အထိ ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ (MYSAP) စီမံကိန်းအတွက် ရန်ပုံငွေကို ဥရောပသမဂ္ဂ (EU) နှင့် ဂျာမနီ စီးပွားပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးကော်ပိုရေးရှင်းဝန်ကြီးဌာန (BMZ) တို့က ပံ့ပိုးခဲ့ပါသည်။

ဈေးကွက်အတွင်း အဆင့်ဆင့် ဆန်းစစ်ခြင်း (Stacked Value Chain Analysis- SVCA) တွင် အရည်အသွေးနှင့် အရေအတွက် အခြေပြု တိုင်းတာမှုများ သာမက Dakshin Foundation, The Dried Fish Matters program နှင့် နယ်သာလန် အခြေပြု The Royal Tropical Institute (KIT) မှ ပြုစုသောမေးခွန်းလွှာများကိုလည်း အသုံးပြုခဲ့ပါသည်။

၎င်း SVCA ခြင်းမှ အောက်ပါ အဓိကအချက်များ ဖေါ်ထုတ်နိုင်ခဲ့ပါသည်။

- ကလေးမြို့နယ်တွင် ငါးမြစ်ချင်း ကျပ်တိုက်ခြောက် ထုတ်လုပ်သူ (၇) ဦးရှိရာ မိဖိုချင်းတိုင်းရင်းသားများ ဖြစ်ပါသည်။ ငါးမြစ်ချင်း ကုန်ကြမ်း ၁,၆၀၅ ပိဿာ (၂,၆၁၆ ကီလို) ကို တစ်ပိဿာ[2] ၃,၂၀၀ ကျပ်နှုန်းဖြင့် ဝယ်ယူပြီး ကျပ်တိုက်ငါးခြောက် ၄၀၁ ပိဿာ (၆၅၄ ကီလို) ခန့်ကို နေ့စဉ် ထုတ်လုပ်လျက်ရှိပါသည်။
- ထုတ်လုပ်သော ငါးမြစ်ချင်း ကျပ်တိုက်ခြောက် ၉၀% ကို ဈေးကောင်းရရှိသော အိန္ဒိယနိုင်ငံ မီဇိုရမ်ပြည်နယ်သို့ တင်ပို့လျက်ရှိပါသည်။ ကလေးမြို့မှ နှစ်စဉ် ငါးမြစ်ချင်း ကျပ်တိုက်ထုတ်လုပ်မှုတန်ဘိုးမှာ မြန်မာကျပ်ငွေ ၁.၇၅ ဘီလီယမ် (ယူရိုငွေ ၁.၂၄ သန်း) ခန့်ရှိပါသည်။
- မိရိုးဖလာ ငါးကျပ်တိုက်ခြောက်မီးဖိုမှာ ထင်းနှင့်လွှစာမှုံ့လောင်စာအသုံးပြုရသဖြင့် လုပ်သားများ၏ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းရေးတွင် အားနည်းချက်များရှိနေခြင်း၊ ထုတ်လုပ်သောငါးကျပ်တိုက်ခြောက်များ၏ အရည်အသွေးပုံမှန်မရှိခြင်း၊ ကြာရှည်ထားသိုနိုင်ရန်နှင့် စားသုံးသူဘေးကင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေးနှင့် ညီညွတ်စွာထုတ်လုပ်နိုင်ရန် အခြေခံလိုအပ်ချက်များ ရှိနေပါသည်။

ထို့ကြောင့် လက်ရှိ မိရိုးဖလာ ငါးကျပ်တိုက်ခြောက်ထုတ်လုပ်ခြင်း တိုးတက်ကောင်းမွန်လာစေရန် ရေးရှု၍ MYSAP စီမံကိန်းက ကွင်းဆင်းလေ့လာမှုများ ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ သီရိလင်္ကာမှ နိုင်ငံတကာပညာရှင် ဘန်ဒရာရှိတာဝီဝါနှင့် အွန်လိုင်းမှ ဆက်သွယ်ပြီး ကုလသမဂ္ဂ

[1] A Stacked Value Chain Analysis Study of Smoked Rohu from Kale Township, Sagaing Region, Myanmar (worldfishcenter.org)
[2] တစ်ပိဿာ = ၁.၆၃ ကီလိုဂရမ်၊ တစ်ပိဿာတွင် ၁၀၀ ကျပ်သား (၁.၆၃ ကီလိုဂရမ်)။

WorldFish
Ar Yone Oo

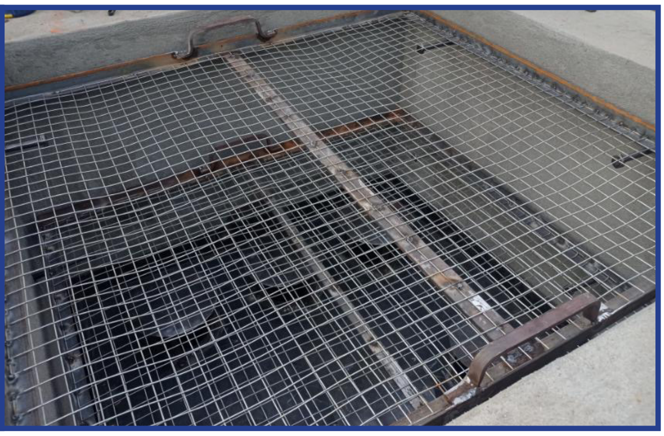
Implemented by:
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

စားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့ (FAO) မှ ပြုစုထားသည့် (FAO-Thiaroye Processing Technique - FTT)[3] အရည်အသွေးမြင့် ငါးကျပ်တိုက်ခြောက်ပြုလုပ်နည်းကို ဖော်ဆောင်နိုင်ရန် ရရှိနိုင်သောပစ္စည်းများဖြင့် အဆင့်မြင့် ကျပ်တိုက်မီးဖို ၂ ခု ဆောက်လုပ်ခဲ့ပါသည်။

ဤသို့ဆောင်ရွက်ရာတွင် စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီးအတွင်း အိန္ဒိယနိုင်ငံ နယ်စပ်အနီးတွင်ရှိသော ကလေးမြို့နယ် ပျဉ်းခုံလေး ကျေးရွာမှ ဒေါ်ပူလီ နှင့် ဦးလားလာ ၂ ဦးမှာ ပထမဆုံး ငါးကျပ်တိုက်ခြောက်ထုတ်လုပ်သူများဖြစ်ကြပြီး တီထွင်ဖန်တီး လိုသူများဖြစ်ခြင်း၊ လေ့လာသိရှိသည်များကို မျှဝေပေးသူများဖြစ်ခြင်းကြောင့် MYSAP အနေဖြင့် အကူအညီပေးရန် ရွေးချယ်ခဲ့ပါသည်။ အထူးသဖြင့် ဒေါ်ပူလီသည် ငါးမြစ်ချင်း ကျပ်တိုက်ခြောက်အရည်အသွေး ပိုမိုကောင်းမွန်စေရန် တန်ဘိုးမြှင့်ထုတ်လုပ်လိုသူဖြစ်ပါသည်။

MYSAP မှ စတင်အကြံပြုသည့်အချိန်တွင် ဒေါ်ပူလီ သည် ငါးမြစ်ချင်း ငါးစို ၄၆,၀၀၀ ပိဿာ (၇၄,၉၈၀ ကီလို) အသုံးပြုပြီး ကျပ်တိုက်ခြောက် ၁၁,၅၀၀ ပိဿာ (၁၈,၇၄၅ ကီလို) ကို နှစ်စဉ် ထုတ်လုပ်လျက်ရှိပါသည်။ ထိုကျပ်တိုက်ခြောက်များကို တစ်ပိဿာလျှင် မြန်မာကျပ်ငွေ ၁၆,၀၀၀ နှုန်းဖြင့် အိန္ဒိယနိုင်ငံ မီဇိုရမ်ပြည်နယ်သို့ တိုက်ရိုက် တင်ပို့ရောင်းချရာ ဒေါ်ပူလီ၏ နှစ်စဉ် ဝင်ငွေမှာ မြန်မာကျပ် ၃၃,၆၈၂,၀၀ (အမေရိကန် ဒေါ်လာ ၂၁,၅၅၆) ခန့်ရှိပါသည်။ ဦးလားလာသည်လည်း ငါးမြစ်ချင်း ကျပ်တိုက် ၈,၂၅၀ ပိဿာ (၁၃,၄၄၈ ကီလို) ခန့်ကို ကြားပွဲစားကုန်သည် မှတဆင့် ရောင်းချရာ နှစ်စဉ် ဝင်ငွေမှာ မြန်မာကျပ် ၁၁,၉၂၀,၀၀၀ (အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၇,၆၂၉) ခန့် ရရှိပါသည်။ ဦးလားလာသည် တစ်ပိဿာလျှင် အမြတ်အစွန်းအနေဖြင့် မြန်မာငွေ ၁,၄၄၅ ကျပ် ရရှိပါသည်။ သို့ရာတွင် ဒေါ်ပူလီသည် ဦးလားလာ ထက် ၂ ဆခန့် ပိုမို၍ တစ်ပိဿာလျှင် ၂,၉၂၉ ကျပ် အမြတ်အစွန်း ရရှိပါသည်။

ကလေးမြို့နယ်ရှိ အာရက်ဦး NGO တွင် ရုံးထိုင်သော MYSAP Inland စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီး ကွင်းဆင်း ညှိနှိုင်းရေးမှူး ဦးယုမောင်နှင့် မန်နေဂျာ ဦးခိုင်ကျော်ထူး တို့သည် အင်တာနက်ဆက်သွယ်မှုများမကောင်းသော်လည်း လက်ကိုင်ဖုံးမှ Viber မက်ဆင်ဂျာဖြင့် ဆက်သွယ်ပြီး ဒေါ်ပူလီနှင့် ဦးလားလာ တို့အား အရည်အသွေးမြင့် ငါးကျပ်တိုက်ထုတ်လုပ်ရန် FTT အဆင့်မြင့် ငါးကျပ်တိုက်မီးဖိုဆောက်လုပ်ခြင်း ငါးကျပ်တိုက်မှုအဆင့်ဆင့်တွင် အရည်အသွေးစစ်ဆေးရန် နမူနာရယူခြင်းများကို ပညာရှင် ဘန်ဒရာ က အင်္ဂလိပ်ဘာသာဖြင့် သီရိလင်္ကာမှ တိုက်ရိုက်သင်ပြခြင်းကို မြန်မာဘာသာပြန်ဆို အကူအညီပေးခဲ့ကြပါသည်။



ပျဉ်းခုံလေးကျေးရွာမှ ဒေါ်ပူလီ နှင့် နတ်ကြီးကုန်းကျေးရွာမှ ဦးလားလာတို့၏ အဆင့်မြင့်ငါးကျပ်တိုက်မီးဖိုများဖြင့် အရည်အသွေးမြင့် ငါးမြစ်ချင်း ကျပ်တိုက်ခြောက်များကို စမ်းသပ်ထုတ်လုပ်ခဲ့ပါသည်။ စမ်းသပ်ထုတ်လုပ်သည့် ကျပ်တိုက်ခြောက်များမှာ အစပိုင်းတွင် ဈေးတင်ရောင်းချရန် အရည်အသွေးအာမခံနိုင်မှု မသေချာသဖြင့် ကျပ်တိုက်ခြောက်ပြုလုပ်ရန်လိုအပ်သော ငါးမြစ်ချင်း ငါးစိုများကို MYSAP စီမံကိန်းမှ ရင်းနှီးစိုက်ထည့်ပေးခဲ့ပါသည်။

ငါးကျပ်တိုက် အနံ့ကောင်းမွန်မှုကို နှိုင်းယှဉ်နိုင်ရန် မိရိုးဖလာနည်း နှင့် FTT နည်းဖြင့် တစ်ရက်တည်းပြိုင်တူ ထုတ်လုပ် နှိုင်းယှဉ်တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။ ငါးမြစ်ချင်းများကို ငယ်၊ လတ်၊ ကြီး စသည်ဖြင့် အရွယ် ၃ မျိုးခွဲခြားပါသည်။ အရွယ်တစ်မျိုးမှ ငါး ၆ ကောင်ကို တစ်ကောင်ချင်း အလူမီနီယမ်စက္ကူပါးဖြင့် ရစ်ပတ်ပြီး ဖျက်၍မရသော မင်ဖြင့် အမှတ်စဉ် ၁ မှ ၆ အထိ မှတ်သားပါသည်။ ထို့နောက် (၁) ငါးစိုအခြေအနေတွင်အလေးချိန် (၂) ဗိုက်ခွဲအူထုတ်ပြီးအလေးချိန် (၃) ကျပ်တိုက်ပြီးအလေးချိန် (၄) မီးဖိုတွင် ၁၀၀ ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ်အထိ ၇ နာရီကြာ အပူပေးပြီးအလေးချိန် တို့ကို တိုင်းတာမှတ်သားပါသည်။

အရသာခံစားမှုကို အမျိုးသား ၁၀ ဦး နှင့် အမျိုးသမီး ၁၀ ဦး စုစုပေါင်း လူ ၂၀ဦး ဖြင့် ၂၀၂၁ ဧပြီလ နှောင်းပိုင်းတွင် တိုင်းတာခဲ့ရာ (၁) အရောင်အဆင်း (၂) အနံ့ (၃) အသွင်အပြင် (၄) ဆားပါဝင်မှု (၅) အသားမာခြင်း/ပျော့ခြင်း (၆) အနံ့အရသာ နှင့် (၇) အရည်အသွေး လက်ခံနိုင်သည့်အခြေအနေကို အနိမ့်ဆုံး ၁ မှ အမြင့် ဆုံး ၅ အထိ အမှတ်ပေးသတ်မှတ်ခဲ့ပါသည်။

[3] FAO-Thiaroye processing technique: towards adopting improved fish smoking systems in the context of benefits, trade-offs andpolicy implications from selected developing countries

MYSAP ၏ ပံ့ပိုးမှု ဖြင့်ဆောင်ရွက်သည့် ဤရှေ့ပြေးလုပ်ငန်းမှ အလွန်ကောင်းသောအလားအလာများ ဖော်ထုတ်နိုင်ခဲ့ပါသည်။

- ရှေ့ပြေးပြုလုပ်သော FTT အဆင့်မြင့်ကျပ်တိုက်မီးဖိုဖြင့် တစ်ကြိမ်လျှင် ငါးစို ၄၉.၀-၆၁.၃ ပိဿာ (၈၀-၁၀၀ ကီလို) ဝန်ဆောင်နိုင်ပါသည်။ မီးဖိုတွင် သစ်သားစင်များ ထပ်မံ တပ်ဆင်ပြီး ငါးကျပ်တိုက်ဗန်းများ ထပ်ဆင့်ပေးခြင်းဖြင့် ဝန်ဆောင်မှု ပိုမို ရရှိနိုင်ပါမည်။
- မိရိုးဖလာနည်းဖြင့် ငါးကျပ်တိုက်ခြောက်ထုတ်လုပ်ရာတွင် (၁၂-၁၄) နာရီ ကြာမြင့်ပါသည်။ သို့ရာတွင် FTT အဆင့်မြင့် ကျပ်တိုက်မီးဖိုဖြင့် ထုတ်လုပ်ရာတွင် (၇) နာရီသာ ကြာမြင့်ပါသည်။
- FTT အဆင့်မြင့် ကျပ်တိုက်မီးဖိုဖြင့် ထုတ်လုပ်ရာတွင် မိရိုးဖလာနည်းဖြင့်ထုတ်လုပ်ရန် လိုအပ်သည့်ထင်းနှင့် လွှစာမှုန့်၏ ၁/၃ ကိုသာ အသုံးပြုရပါသည်။
- FTT အဆင့်မြင့်ကျပ်တိုက် မီးဖိုဖြင့်ထုတ်လုပ်ရာတွင် မီးခိုးနှင့်ထိတွေ့မှု လျော့နည်းသဖြင့် လုပ်သားများနှင့် အိမ်သားများသည် အသက်ရှူလမ်းကြောင်းနှင့် ဆက်စပ်သောရောဂါဖြစ်နိုင်ခြေနည်းပါသည်။
- အမြဲတစေ ခါးကိုင်း လုပ်ကိုင်နေရသည့် မိရိုးဖလာကျပ်တိုက်ခြင်းနှင့် နှိုင်းယှဉ်ပါက FTT အဆင့်မြင့် ကျပ်တိုက်မီးဖိုဖြင့် ထုတ်လုပ်ရာတွင် ငါးများကို အထက်အောက်လှည့်ပေးရသော ကိုင်တွယ်မှုနည်းပါးသဖြင့် လုပ်အားစိုက်ထည့်မှု သက်သာခြင်း လွယ်ကူစွာလုပ်ကိုင်နိုင်ခြင်း ရှိပါသည်။
- မိရိုးဖလာနည်းဖြင့် ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် နှိုင်းယှဉ်ပါက FTT အဆင့်မြင့် ကျပ်တိုက်မီးဖိုဖြင့် ထုတ်လုပ်သည့် ငါးကျပ်တိုက်ခြောက် အရွယ်အစား (၃) မျိုးလုံး၏ အရည်အသွေးနှင့် အစိုဓါတ်ပါဝင်မှုမှာ တသမတ်တည်းရှိပါသည်။
- FTT အဆင့်မြင့်ကျပ်တိုက်မီးဖိုဖြင့် ထုတ်လုပ်သည့်ငါးမြစ်ချင်း ကျပ်တိုက်ခြောက် ငယ်၊ လတ်၊ ကြီး အရွယ် (၃) မျိုးတွင် အစိုဓါတ်ပါဝင်မှု ပမာဏမှာ ၅.၅%-၁၄%၊ ၁၅.၀%-၂၁.၀% နှင့် ၂၁.၀%-၂၄.၀% အသီးသီး ဖြစ်ပါသည်။
- မိရိုးဖလာထုတ်လုပ်သော ကျပ်တိုက်ငါးခြောက်၏အရောင်အဆင်း မဲနက်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် နှိုင်းယှဉ်ပါက FTT အဆင့်မြင့် ကျပ်တိုက် မီးဖိုဖြင့် ထုတ်လုပ်သည့် ရွှေဝါရောင်သန်းနေသော ငါးမြစ်ချင်း ကျပ်တိုက်ခြောက်မှာ ဆွဲဆောင်မှုရှိသဖြင့်ဝယ်ယူသူများ ပိုမို နှစ်သက်ကြပါသည်။
- ငါးမြစ်ချင်း ကျပ်တိုက်ခြောက်အရသာရှိမှု တိုင်းတာခြင်း (ဆားငန်မပါ) (၆) မျိုးတွင် ရမှတ်များမှာ မိရိုးဖလာ ထုတ်လုပ်ခြင်းသည် ၂၀.၆၊ FTT ကျပ်တိုက်မီးဖိုဖြင့် ထုတ်လုပ်ခြင်းသည် ၂၅.၅ ဖြစ်ပါသည်။ ဤတွေ့ရှိချက်သည် မြန်မာနိုင်ငံ စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီး ကလေးမြို့နယ်စျေးကွက်တွင် FTT အဆင့်မြင့် ကျပ်တိုက်မီးဖိုဖြင့်ထုတ်လုပ်သည့် ငါးခြောက်ကို ပိုမို နှစ်သက်သောကြောင်း ဖော်ပြလျက်ရှိပါသည်။ တိုင်းတာခြင်းတွင် အဓိကကွာခြားမှုမှာ အနံ့/အရသာ ဖြစ်ပါသည်။ ပျမ်းမျှအားဖြင့် မိရိုးဖလာထုတ်လုပ်ခြင်းမှ ရမှတ်မှာ ၃.၅ နှင့် FTT အဆင့်မြင့်ကျပ်တိုက်မီးဖိုဖြင့် ထုတ်လုပ်ခြင်းမှ ရမှတ်မှာ ၄.၄၅ ဖြစ်ပါသည်။ လွှမ်းခြုံရမှတ်သည် မိရိုးဖလာ ထုတ်လုပ်ခြင်းမှာ ၃.၇ FTT အဆင့်မြင့် ကျပ်တိုက်မီးဖိုဖြင့်ထုတ်လုပ်ခြင်းမှာ ၄.၈ ဖြစ်ပါသည်။ ဆားငန်ခြင်းမှာ အနေတော်ဖြစ်ကြောင်း အမှတ်ပေးသူအများစုက ဖော်ညွှန်းကြပါသည်။ စားသုံးသူများသည် အသားပျော့ပြောင်းသော ငါးကျပ်တိုက်ကို နှစ်သက်ကြပါသည်။ ထို့ကြောင့် ငါးခြောက်အသားမာခြင်း/ပျော့ခြင်းကို အမှတ်ပေးရာတွင် ထုတ်လုပ်မှု ၂ မျိုးလုံးသည် အမှတ် အနည်းဆုံး ရရှိကြပါသည်။ ပျော့ပြောင်းသောငါးကျပ်တိုက်ခြောက်တွင် အစိုဓါတ် ပိုမို ပါဝင်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ သို့ရာတွင် လက်ရှိ ထားသိုနိုင်မှုနှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်မှု အခက်အခဲရှိခြင်း၊ အပူပိုင်းဇုံရာသီဥတုတွင် ထုတ်လုပ်မှုများကို အပူချိန်လျော့၍ သိုလှောင်ထားနိုင်မှု မရှိခြင်းကြောင့် အစိုဓါတ်များသော ငါးခြောက်သည် အလွယ်တကူပျက်စီးနိုင်ပါသည်။
- မိရိုးဖလာနည်းဖြင့်ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ FTT အဆင့်မြင့် ကျပ်တိုက်မီးဖိုဖြင့် ထုတ်လုပ်ခြင်း အဆင့်ဆင့်ဖြစ်သော ဗိုက်ခွဲအူနုတ်ခြင်း၊ ကျပ်တိုက်ခြင်း၊ ငါးကျပ်တိုက်ခြောက် ကုန်ချောရရှိခြင်းတွင် အလေးချိန်ဆုံးရှုံးမှုများ ရှိပါသည်။ ပုံမှန်အားဖြင့် ၅.၅%-၈.၅%၊ ၆၆.၀%-၇၁.၀% နှင့် ၂၃.၀%-၂၉.၀% အသီးသီး ဖြစ်ပါသည်။
- ဒေါ်ပုလီသည် ရှေးဦးတီထွင်ခြင်း၊ ဆန်းသစ်ဆောင်ရွက်ခြင်းပြုလုပ်လိုသူ တစ်ဦး ဖြစ်ပါသည်။ ယခုအခါ MYSAP စီမံကိန်း ပံ့ပိုးမှုဖြင့် ဆောက်လုပ်ထားသည့် FTT အဆင့်မြင့် ကျပ်တိုက်မီးဖိုဖြင့် ဝက်သားကျပ်တိုက်ခြောက်ကိုလည်း အပါတ်စဉ် ထုတ်လုပ်ရောင်းချလျက်ရှိရာ အမြတ်အစွန်းများ ရရှိနေပါသည်။

FTT အဆင့်မြင့် ကျပ်တိုက်မီးဖိုဆောက်ခြင်းတွင် ကျပ်ငွေ ၁,၀၉၃,၇၅၀ (အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၇၀၃)[4] ကုန်ကျပါသည်။ ဤမီးဖိုဖြင့် အရည်အသွေးကောင်း ငါးမြစ်ချင်း ကျပ်တိုက်ခြောက်များ ထုတ်လုပ်နိုင်သော်လည်း စျေးကောင်းရရှိရန် လိုအပ်ချက်များ ရှိနေဆဲဖြစ်ပါသည်။ သို့ရာတွင် ထင်းနှင့်လွှစာမှုန့်အသုံးချမှုကို များစွာလျော့ချနိုင်သဖြင့် ဆောက်လုပ်မှုကုန်ကျစရိတ်များကို ဒေါ်ပုလီ အနေဖြင့် ၃ နှစ်၊ ဦးလားလာ အနေဖြင့် ၄ နှစ်အတွင်း ပေးဆပ်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

ထင်းနှင့်လွှစာမှုန့်အတွက် ကုန်ကျစရိတ် လျော့နည်းခြင်းသာမက ထုတ်လုပ်ရန်ကြာမြင့်ချိန်မှာလည်း ထက်ဝက်ခန့် လျော့နည်းသဖြင့် မီးဘေးအန္တရာယ်မရှိစေရန် အချိန်ပြည့်စောင့်ကြည့်ရသော လုပ်သားအသုံးချမှု လျော့နည်းပါသည်။ ထို့ကြောင့် FTT အဆင့်မြင့် ကျပ်တိုက်မီးဖိုဖြင့် ထုတ်လုပ်ရာတွင် လုပ်သားများတွင် အချိန်အပိုများရှိလာပြီး ထုတ်ပိုးခြင်းသန့်ရှင်းရေးလုပ်ခြင်း စသည်များ ဆောင်ရွက်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

[4] ၂၀၂၂ ဇန်နဝါရီလတွင် ငွေလဲနှုန်း ၁ US ဒေါ်လာလျှင် ၁၃၁၅ ကျပ်

သို့ရာတွင် ငါးကျပ်တိုက်ခြောက်ထုတ်လုပ်ရာတွင် ရှေ့ပြေးစမ်းသပ်တွေ့ရှိချက်များနှင့် ပညာရှင်များ၏ဖော်ညွှန်းမှုများကို ရည်ညွှန်း၍ မိရိုးဖလာနည်းဖြင့်ထုတ်လုပ်ခြင်း နှင့် FTT အဆင့်မြင့် ကျပ်တိုက်မီးဖိုဖြင့်ထုတ်လုပ်ခြင်းကို သိပ္ပံနည်းကျ တိုက်ရိုက်နှိုင်းယှဉ်မှု မလုပ်နိုင်ပါ။ ထို့ကြောင့် FTT အဆင့်မြင့် ကျပ်တိုက်မီးဖို၏ အကျိုးအပြစ်သက်ရောက်မှုများကိုသိရှိနိုင်ရန် အောက်ပါတို့ကို ဆက်လက်တိုင်းတာဖော်ထုတ်ရန် လိုအပ်မည်ဖြစ်ပါသည်။

၁) အရည်အသွေးမပျက် ကြာရှည်ထားနိုင်မှု (Shelf Life)၊
၂) ဘေးကင်းစွာစားသုံးနိုင်မှု (Food Safety) နှင့် Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) လျော့နည်းမှုပမာဏ၊
၃) အာဟာရတန်ဘိုးပြည့်ဝမှု၊
၄) FTT အဆင့်မြင့်ကျပ်တိုက်မီးဖို၏ မီးစင်အပေါ် ဦအများဆုံး ထပ်ဆင့်နိုင်မည့် ငါးထည့်ဘမ်းအရေအတွက်၊
၅) စားသုံးသူများကတောင်းဆိုသော အရည်အသွေးနှင့်ကိုက်ညီစွာ မျိုးကွဲများနှင့် တန်ဘိုးမြင့်ထုတ်လုပ်နိုင်ရန် နည်းလမ်းနှင့် အခွင့်အလမ်းများဖော်ထုတ်ခြင်း၊
၆) FTT အဆင့်မြင့် ကျပ်တိုက်မီးဖိုတစ်လုံး၏ လည်ပတ်ထုတ်လုပ်မှုစရိတ်၊
၇) ငါးကျပ်တိုက်ခြောက်ထုတ်လုပ်သူများအတွက် ဈေးကွက်ဖော်ထုတ်ခြင်း ကုန်ပစ္စည်းအမှတ်တံဆိပ်ပြုလုပ်ခြင်း စသည်တို့ဖြစ်ပါသည်။

FTT အဆင့်မြင့် ကျပ်တိုက်မီးဖို ၂ လုံး တည်ဆောက်ခြင်းတွင် အောက်ပါလမ်းညွှန် လက်စွဲများကို မြန်မာ နှင့် အင်္ဂလိပ် ဘာသာတို့ဖြင့် ထုတ်ဝေခဲ့ပြီးဖြစ်ပါသည်။ ယခုဆက်လက်၍ MYSAP မှ ပံ့ပိုးအကြံပြုခြင်း ရှေ့ပြေးစမ်းသပ်ထုတ်လုပ်မှုများကို ဖော်ပြခြင်းဖြစ်ပါသည်။

1) FTT အဆင့်မြင့် ကျပ်တိုက်မီးဖို အသုံးပြုခြင်းနှင့် စမ်းသပ်ထုတ်လုပ်ခြင်း လက်စွဲ (လက်စွဲလင့်ခ်များ[5,6])
2) မြန်မာနိုင်ငံ FTT အဆင့်မြင့်ကျပ်တိုက်မီးဖို ဆောက်လုပ်ခြင်း လက်စွဲ (လက်စွဲလင့်ခ်များ[7,8])

MYSAP စီမံကိန်းမှ ပံ့ပိုးမှုဖြင့် FTT အဆင့်မြင့် ကျပ်တိုက်မီးဖို ဆောက်လုပ်ရာတွင် ကိုယ်တိုင်သွားရောက်၍ လူချင်းတွေ့ဆုံပြောဆို အကြံပေးမှုများ မလုပ်နိုင်ခဲ့ပါ။ သို့ရာတွင် အင်တာနက်ဆက်သွယ်မှုများ မကောင်းသော်လည်း ဗိုင်ဗာ (Viber) ဆက်သွယ်မှုဖြင့် အကြံပေးလမ်းညွှန် ကွပ်ကဲမှုများ ပြုလုပ်နိုင်ခဲ့ကြောင်းကို ထပ်ဆင့်ဖော်ပြအပ်ပါသည်။

5 [Guide for the construction of an FTT smoker in Myanmar (worldfishcenter.org)]
6 [Guide for the construction of an FTT smoker in Myanmar (Burmese version) (worldfishcenter.org)]
7 [FTT smoker operation and testing protocol guidelines (worldfishcenter.org)]
8 [FTT smoker operation and testing protocol guidelines (Burmese version) (worldfishcenter.org)]

Implemented by: