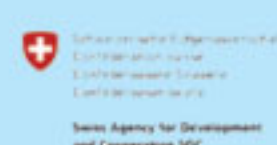




ငါးမွေးမြူရေးဆိုင်ရာအာဟာရပြည့်ဝသည့်
 ငါးအစာ ပြုလုပ် ထိန်းသိမ်းကျွေးမွေးခြင်းစီမံခန့်ခွဲမှု
 အိတ်ဆောင်စာစောင်



Livelihoods and Food Security Trust Fund



မှန်ပုံငွေထောက်ပံ့သည်



MYCulture စီမံကိန်း



ငါးမွေးမြူရေးဆိုင်ရာအာဟာရပြည့်ဝသည့် ငါးအစာပြုလုပ် ထိန်းသိမ်းကျွေးမွေးခြင်းစီမံခန့်ခွဲမှု



Editors - Dr. Manjurul Karim (Aquaculture Program Manager)
ဒေါ်အေးအေးလွင် (Project Manager)
MYCulture, WorldFish စီမံကိန်း

Assistant editors - ဒေါ်မေဝါထွေး (Training and Communication Coordinator)
MYCulture, WorldFish စီမံကိန်းအဖွဲ့

Publisher - MYCulture, WorldFish Project Funded by LIFT

Designer - Ah Khee Chel

Printing & binding - တင်တင်ချစ်ပုံနှိပ်တိုက်



A farmer guide book on “Fish Feed Nutrition and Feed Management
in Aquaculture”

Published by : MYCulture, WorldFish – Myanmar.

Funded by : Livelihoods and Food Security Trust Fund (LIFT)

© Worldfish – Myanmar

Not For Sale.

ငါးမွေးမြူရေးဆိုင်ရာအာဟာရပြည့်ဝသည့် ငါးအစာပြုလုပ်ထိန်းသိမ်း ကျွေးမွေးခြင်းစီမံခန့်ခွဲမှု အိတ်ဆောင်စာစောင်

ရည်ရွယ်ချက်

MYCulture စီမံကိန်းမှ ငါးမွေးမြူရေးဆိုင်ရာ အာဟာရပြည့်ဝသည့် ငါးအစာပြုလုပ်ထိန်းသိမ်း ကျွေးမွေးခြင်းစီမံခန့်ခွဲမှု စာစောင်အား ဖတ်ရှုလေ့လာခြင်းဖြင့် MYCulture စီမံကိန်းမှ ငါးမွေးတောင်သူများသည် အောက်ပါရည်ရွယ်ချက်များကို ရရှိစေရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။

MYCulture ငါးမွေးတောင်သူများသည်

- (၁) ငါးအစာတွင်ပါဝင်သည့် ကုန်ကြမ်းအမျိုးအစားများနှင့် ငါးမွေးမြူရေးတွင် ငါးအစာ၏ အရေးပါပုံများကို သိရှိစေရန်။
- (၂) ငါးမွေးမြူရေးအတွက် အရည်အသွေးပြည့်မီသည့် ငါးအစာများကို ထုတ်လုပ်နိုင်စေရန်။
- (၃) သဘာဝအစာနှင့် ဖြည့်စွက်အစာအကြောင်းသိရှိနားလည်စေရန်။
- (၄) အစာအရည်အသွေးစစ်ဆေးခြင်းနှင့် ငါးအစာထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် ပါတ်သက်သော စီမံခန့်ခွဲမှုများကို သိရှိနားလည်ပြီး လက်တွေ့ကျင့်သုံးနိုင်ရန်။
- (၅) စနစ်တကျ ငါးအစာကျွေးခြင်း၊ ငါးအမျိုးအစားနှင့် ငါးအလေးချိန်ပေါ်မူတည်ပြီး ငါးအစာပမာဏအချိုးအစားများသတ်မှတ်ခြင်း၊ ငါးအစာဖော်စပ်ပုံနှင့် အစာသိုလှောင်ခြင်းများ စသည့်အကြောင်းအရာများကို သိရှိနားလည်ပြီး လက်တွေ့ကျင့်သုံးနိုင်ရန်။

ငါးမွေးမြူရေးဆိုင်ရာအာဟာရပြည့်ဝသည့်ငါးအစာ ပြုလုပ်ထိန်းသိမ်း ကျွေးမွေးခြင်း စီမံခန့်ခွဲမှု

ငါး၏အစာဆိုသည်မှာအဘယ်နည်း

ငါးအစာဟုဆိုရာတွင် ငါးအစာတွင်ပါဝင်သော ကုန်ကြမ်းများမှာ များသောအားဖြင့် တိရစ္ဆာန်များမှ (သို့) အပင်များမှ ရရှိပါသည်။ ၎င်းတိရစ္ဆာန်များ(သို့) အပင်များမှ ရရှိသော ငါးအစာများတွင် ကာဗိုဟိုက်ဒရိတ်၊ Lipid (အဆီ)ပရိုတင်း၊ ဗီတာမင်များ(သို့)သတ္တုဓာတ်များပါဝင်ပါသည်။ ၎င်း ကုန်ကြမ်း အမျိုးအစားများသည် ငါး၏ခန္ဓာကိုယ်အတွက် လုံလောက်သော စွမ်းအင်များ၊ ကျမ်းမာသန်စွမ်းဖြစ်လတ်သောငါးများဖြစ်စေရန်အတွက် လုံလောက်သည့် ကြီးထွားမှုနှင့် ရှင်သန်နှုန်းများကို ပေးစွမ်းနိုင်သည့် ဓာတ်များအားလုံးပါဝင်ပါသည်။



အထက်ပါဖော်ပြထားသည့် ကုန်ကြမ်းများတွင်ငါးများ စားသုံးနိုင်ခြင်း၊ ငါးများ အားကြီးထွားမှုနှုန်း ကိုမြင့်မားစေခြင်း၊ ငါး၏ခန္ဓာကိုယ် တွင် ယိုယွင်း ပျက်စီးသွားသည့်အခါ အင်အား များပြန်လည်ဖြည့်စွက်နိုင်သည့် အာဟာရ ဓာတ်များပါဝင်ခြင်း၊ မျိုးပွားနိုင်ရန်ကြီးထွားစေနိုင်ခြင်း စသည့် အာဟာရဓာတ်များ ပါဝင်ပါသည်။

ငါးမွေးမြူရေးတွင်အစာ၏အရေးပါမှုများ

အစာဆိုသည်မှာ သက်ရှိသတ္တဝါများ အသက်ရှင်နေထိုင်ရန်အတွက် မရှိမဖြစ်လိုအပ်သော အရာဖြစ်သည်။ ငါး၏ ကိုယ်ခန္ဓာ ပုံမှန်ကြီးထွားရန်နှင့် ထုတ်လုပ်မှု အကောင်းဆုံးဖြစ်စေရန် ငါးမွေးမြူသည့်အခါ ငါးအစာလုံလောက်စွာ ကျွေးမွေးခြင်းသည် အလွန်အရေးပါပါသည်။ ငါးအရွယ်ကြီးထွားလာသည်နှင့်အမျှ အစာစားသော ငါး၏ ပါးစပ်လည်းကြီးထွားလာပါသည်။ ထို့ကြောင့် ငါးစားသုံးမည့်အစာအရွယ်အစား၊ ငါးအစာတွင်ပါဝင်သည့် ပရိုတင်းဓာတ်၊ ငါးများနှစ် သက်သည့်အစာအရသာများသည် ငါးကြီးထွားမှုကာလတစ်လျှောက်လုံး အရေးကြီးပါသည်။

ထို့ကြောင့် ငါးမွေးမြူရေးတွင် သဘာဝအစာများနှင့် ဖြည့်စွက်စာများသည် ငါးမျိုးစိတ်များနှင့် ငါးအရွယ်အစား အမျိုးမျိုးပေါ် မူတည်၍ ပြောင်းလဲနိုင်ပါသည်။

အရည်အသွေးပြည့်မီသည့် ငါးအစာနှင့် စီးပွားရေးတွက်ခြေကိုက်မှု

ငါးကြီးထွားမှုနှုန်းမြင့်မားခြင်းနှင့် ငါးပိုမိုထုတ်လုပ်နိုင်ခြင်းသည် အရည်အသွေးပြည့်မီသည့် ငါးမျိုး စိတ်နှင့် ငါး၏အစာရရှိနိုင်ခြင်း၊ ငါးမွေးကန်၏ ရေအရည်အသွေးမြင့်မားခြင်းနှင့် ငါးမွေးကန်စီမံထိန်းသိမ်းမှုကောင်းခြင်း တို့တွင် မူတည်ပါသည်။ ငါးမွေးမြူသည့် စုစုပေါင်းကုန်ကျစရိတ်၏ ၆၀% မှ ၇၀%တို့သည် ငါး၏ အစာကုန်ကျစရိတ်များဖြစ်သည်။ ထို့ကြောင့် ငါးအစာအရည်အသွေး၊ အသုံးဝင်ပုံနှင့် ဈေးနှုန်း ၆၀% နှင့် ၇၀% သည် ငါးကြီးထွားမှု နှင့် ကုန်ကျစရိတ်အတွက် ဖြစ်သည်။

ငါးအစာအရည်အသွေး၊ အသုံးဝင်ပုံနှင့် ဈေးနှုန်းများသည်လည်း အရည်အသွေးကောင်းမွန်သည့် ကုန်ကြမ်းများ၊ အစာထုတ်လုပ်ခြင်း အဆင့်ဆင့်များ၊ အစာထုတ်လုပ်သည့် နည်းစနစ်များနှင့် ကုန်ကြမ်းအစာ ဖော်စပ်သည့် နည်းစနစ်များ ပေါ်တွင် မူတည်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် အကျိုးဖြစ်ထွန်းမည့် ငါးမွေးမြူရေးအတွက် အရည်အသွေးကောင်းမွန်သော အစာကိုရွေးချယ်နိုင်ခြင်းနှင့် ငါးအစာအားနည်းစနစ်ကျကျ ကျွေးမွေးနိုင်ခြင်းသည် အထူးအရေးပါသည့် အချက်များဖြစ်သည်။



ငါးအစာအမျိုးမျိုး

ငါးများစားသုံးနိုင်သည့် ငါးအစာများတွင်အပင်များနှင့် တိရစ္ဆာန်များမှ ရရှိသော အမျိုးမျိုးသော ကုန်ကြမ်းများပါဝင်ပါသည်။ တစ်ခါတစ်ရံတွင်သေကြေပျက်စီးဆွေးမြေ့နေသော သဘာဝအစာ အနည်အနှစ် အပိုင်းအစများ ငါးကန်ထဲတွင် ရှိနေတတ်ပါသည်။

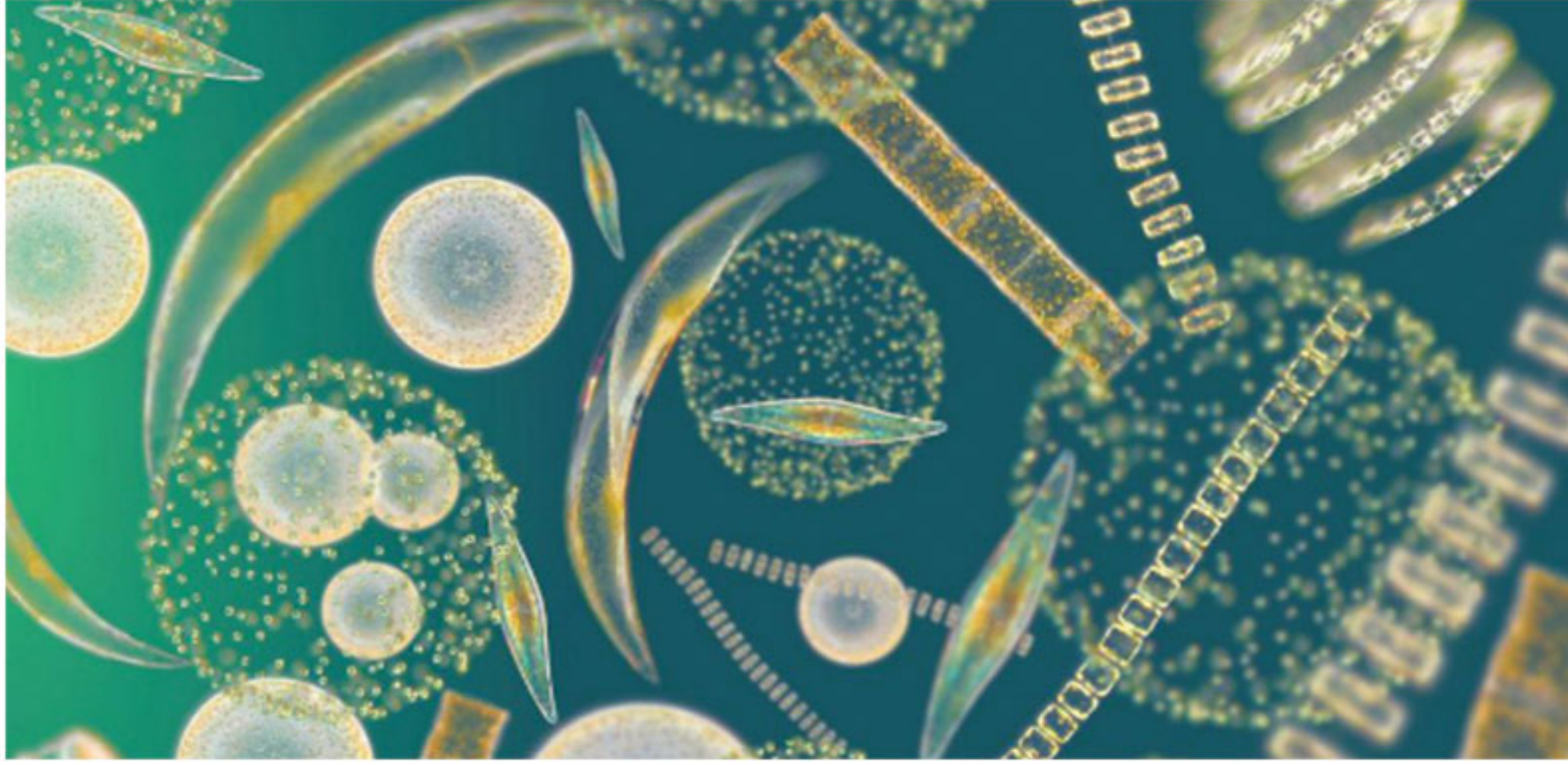
ငါးအစာကို နှစ်မျိုးခွဲခြားနိုင်ပါသည်။

(၁) သဘာဝအစာ

(၂) ဖြည့်စွက်အစာ (ငါးမျိုးစိတ်၊ ငါး၏အသက်အရွယ် ပမာဏပေါ်မူတည်ပြီး သင့်တော်သလို ကျွေးရမည့်ဖြည့်စွက်အစာများ)

၁။ သဘာဝအစာ

ရေ၊ လေ၊ မြေဆီလွှာတို့အကြား သဘာဝအတိုင်း ဖြစ်ပေါ်သည့်ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ၊ ဓါတ်ပိုင်းဆိုင်ရာများ ပြောင်းလဲမှု ဖြစ်စဉ်များကြောင့် သဘာဝအစာများ ငါးများအတွက် ထုတ်လုပ်ဖြစ်ပေါ်လေ့ ရှိပါသည်။ သည့်အပြင်ကန်ရေဩဇာကြွယ်ဝစေရန်ဥပမာမြေဆွေးအသုံးပြုခြင်းဖြင့် ကန်ရေထဲတွင် ငါးအတွက် သဘာဝအစာအား ပိုမိုပွားများစေပါသည်။ အဓိကအာဟာရဖြစ်စေမည့် Phytoplankton (အပင်မျှောလှေ (သို့) ရုက္ခမျှောလှေ) ထုတ်လုပ်ခြင်းသည် Zooplankton (အကောင်မျှောလှေ (သို့) သတ္တမျှောလှေများ) ထုတ်လုပ်ခြင်းကိုတိုးမြှင့်စေသည်။ Phytoplankton (အပင်မျှောလှေ (သို့) ရုက္ခမျှောလှေ) နှင့် Zooplankton (အကောင်မျှောလှေ (သို့) သတ္တမျှောလှေ) များသည် ဖြည့်စွက်စာကဲ့သို့ပင် ငါးရှင်သန်ကြီးထွားမှုနှုန်းအတွက် အလွန်အရေးပါသော သဘာဝအစာများဖြစ်ပါသည်။



ရုက္ခမျှောလှေ (Phytoplankton)



ယူရီးယား တီဆူပါ ပိုတက်



သတ္တမျှောလှေ (Zoplankton)

ကန်အတွင်း သဘာဝအစာကြွယ်ဝခြင်း

ငါးမွေးမြူကန်အတွက် သဘာဝအစာ ပေါကြွယ်ဝစေရန် မြေဩဇာထည့်ခြင်းကို ထုံးထည့်ပြီး (၅)ရက်ကြာပြီးနောက်ပိုင်းမှ စတင်ပြုလုပ်ရပါမည်။ သဘာဝ မြေဩဇာအဖြစ် (သစ်ဆွေးမြေဩဇာများ၊ နွား

ချေး၊ ကြက်ချေးနှင့် ဓါတ်မြေဩဇာများ (ယူရီးယား၊ တီဆူပါ) စသည်များကို အသုံးပြုရပါမည်။ အဆိုပါ မြေဩဇာများအားမိမိငါးမွေးကန်အတွက်ကန်ရေအတွင်း သဘာဝအစာ ပိုမိုကြွယ်ဝခြင်း ရှိမရှိ အခြေအနေပေါ် မူတည်ပြီး ဆက်လက်အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ တီဆူပါ အားရေဖြင့် တစ်ညသိပ်စိမ်ထားပြီး၊ မနက်ရောက် သည့်အခါ စိမ်ထားသည့် တီဆူပါအား ယူရီးယားနှင့် ရောစပ်ပြီးကန်အတွင်းသို့ ပက်ဖြန်းပေးနိုင်ပါသည်။ (ယူရီးယားအားတစ်ညသိပ်စိမ်စရာမလိုဘဲအိုးတစ်ခု ထဲတွင်ရေဖြင့်ဖျော်ရပါမည်) အသုံးပြုရမည့် မြေဩဇာ ပမာဏသည် ကန်အတွင်း မြေဩဇာကြွယ်ဝမှုအ တိုင်းအတာ အခြေအနေပေါ်မူတည်သည်။



၀.၀၁၈က ကန်အတွက်ထည့်သွင်းရမည့် မြေဩဇာ ပမာဏ

- သစ်ရွက်ဆွေး (သို့) နွားချေးခြောက် - ၆-၁၀ ကီလို ဂရမ် (၃ပိဿာ ၇၅ကျပ်သားမှ ၆ပိဿာခန့်)
- ယူရီးယား (ပုလဲ) ၁၅၀ဂရမ်-၂၀၀ဂရမ် (၁၀ ကျပ်သား ခန့်-၁၂ကျပ် ခွဲသားခန့်)
- တီဆူပါ ၇၅-၁၀၀ဂရမ် (၅ကျပ်သားခန့်-၆ကျပ်သားခန့်)



မြေဩဇာ ထည့်သွင်းရမည့် ပမာဏမှာ ငါးကန်၏ မြေဩဇာကြွယ်ဝမှုအခြေအနေပေါ် မူတည်ပြီး ထည့် သွင်းရပါမည်။ ဆာဂျီဒစ် (ရေကြည်နုန်းတိုင်းကရိယာ) ဖြင့် ငါးကန်အတွင်းရှိ အပင်မျှောလေး များ ရှိနိုင်သည့်ပမာဏကိုတိုင်းတာခြင်းသည် အလွယ်ကူဆုံးနည်းလမ်းဖြစ်ပါသည်။ ဆာဂျီဒစ်သည်နံနက် ၉:၀၀ နာရီနှင့် ၁၁:၀၀နာရီကြား နေရောင်ခြည်ကောင်းမွန်စွာ ရရှိသည့်အချိန်တွင် ၂၅စင်တီမီတာ နှင့် ၃၀စင်တီမီတာကြား(၁၀လက်မ နှင့် ၁၅လက်မ) ဖြစ်ပါက ကန်သည် သဘာဝအစာများလုံလောက် စွာရှိပြီး ကန်ရေဩဇာကြွယ်ဝသည်ဟု ခန့်မှန်းနိုင်ပါသည်။ ထို့အပြင် ကန်အတွင်း သဘာဝအစာ ဖြစ်သည့် အကောင်မျှောလေးများကို တိုင်းတာရန် အဝတ်စကိုရေကန်ထဲထည့်ပြီး ရေကို စစ်ယူပြီး တိုင်းတာနိုင်ပါသည်။

သို့မဟုတ် ပိုက်စိတ်သေးသေးဖြင့် ရေကို စစ်ယူနိုင်ပါသည်။ ရေစစ်သွားသည့်အခါ ပိတ်စပေါ် (သို့) ပိုက်စိတ်ပေါ်တွင် တွယ်ကပ်ကျန်ရစ်ခဲ့သည့် အကောင်မျှောကလေးများအား နေရောင်ခြည်တွင်

ရေဖြည့်ထားသည့် ဖန်ခွက်ထဲသို့ထည့်ကာ ရေတွင် ပျော်ဝင်မှုရှိမရှိစစ်ဆေးနိုင်ပါသည်။ ရေဖန်ခွက်ထဲတွင် အနည်းဆုံး အကောင်မျှောလေး ၅ ခုတွေ့ရှိပါကမိမိ ငါးကန်သည် အကောင်မျှောလေး လုံလောက်စွာ ရှိသည်ဟု ခန့်မှန်းနိုင်ပါသည်။



ဖြည့်စွက်စာများ

မိမိငါးကန်တွင် မွေးမြူထားသော ငါးများ အမြင့်ဆုံး ကြီးထွားရန်နှင့် ထုတ်လုပ်မှု အကောင်းဆုံးဖြစ်စေရန် ကျွေးရမည့် အစာများမှာ ဥပမာ ဖွဲနု၊ နမ်းဖတ်နှင့် ဂျုံဖွဲကို ဖြည့်စွက်စာဟုခေါ်ပါသည်။ ငါးမျိုး စိတ်အမျိုးအစား အသက်အရွယ်ပေါ်မူတည်ပြီး အမျိုး မျိုးသောငါး အစာကုန်ကြမ်းများကို အာဟာရပြည့်ဝမှုတအောင် ရောစပ်ထုပ်လုပ်ထားသည့် ငါးအစာတောင့်ကိုဖြည့်စွက်စာ အစာတောင့်ဟု ခေါ်ပါသည်။ ဖြည့်စွက်စာကို နေ့စဉ်ကျွေးရန်လိုအပ်သည်။ ဖြည့်စွက်အစာတောင့်၏အား စီးပွားဖြစ် ငါးအစာထုတ်စက်များနှင့် တစ်ပိုင်တစ်နိုင် ငါးအစာထုတ်စက်များမှ အဓိက ထုတ်လုပ် ရောင်းချနေလျက်ရှိပါသည်။

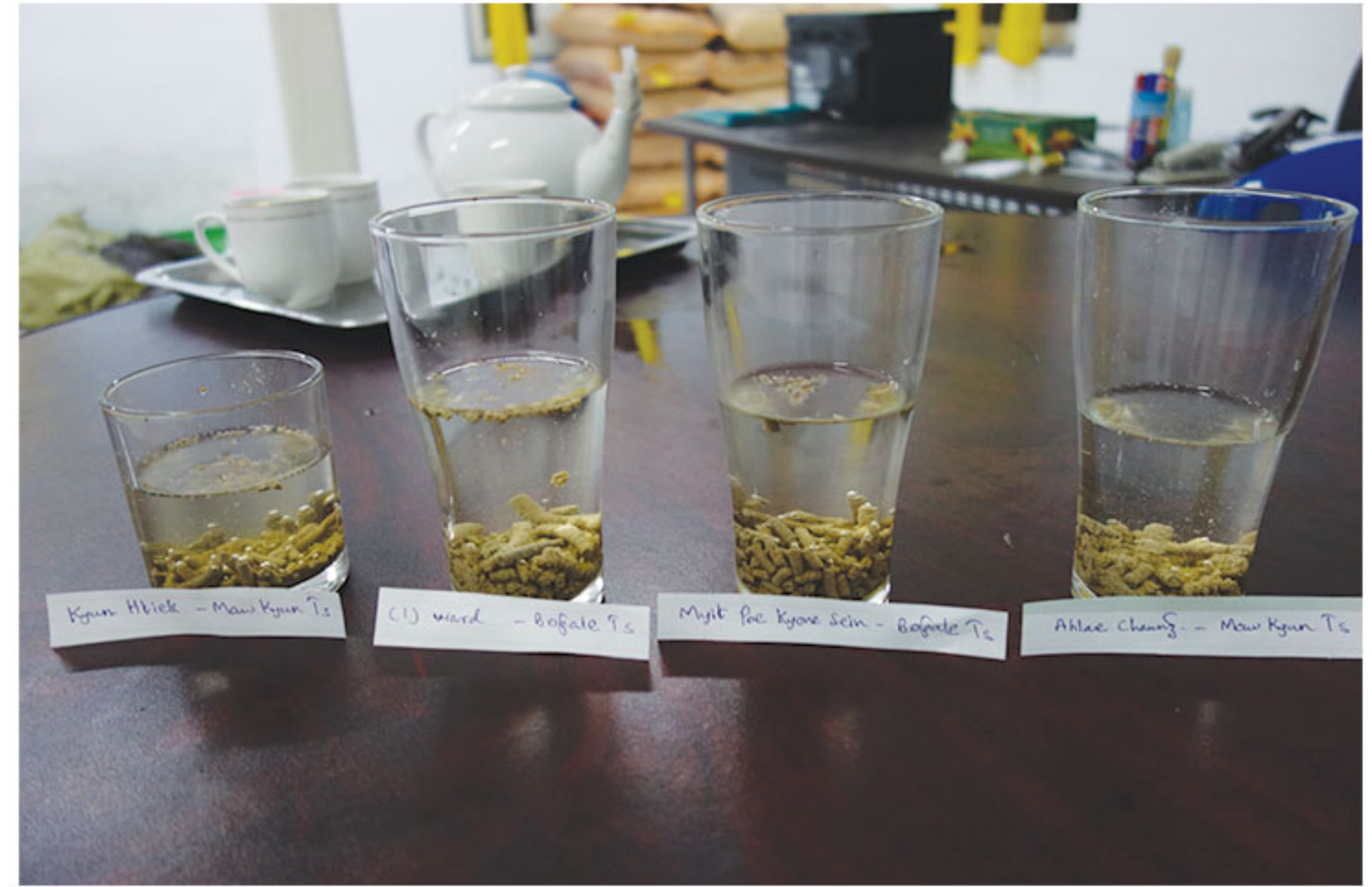


အစာအရည်အသွေးစစ်ဆေးပုံအဆင့်ဆင့်

(က) ငါးအစာ ၁၀၀ဂရမ် (၆ကျပ်သားခန့်) ပမာဏကို အဖုံးပါသည့် ဗူး (သို့) အိုးထဲတွင် ထည့်ထားပြီး (၈)ကြိမ်မှ(၁၀) ကြိမ်ထိ ခပ်ကြမ်းကြမ်းလှုပ်ခါပါ။ ပြီးနောက် အစာထဲတွင် အစာမှုန့် မည်မျှပါဝင်သည်ကို စစ်ဆေး ရန် လှုပ်ခါပြီးသည့် အိုးထဲရှိ အစာအနည်းငယ်ကိုယူ၍ ဇကာစိပ်စိပ်ဖြင့်စစ်ပါ။ အစာတွင် အစာမှုန့် ပါဝင်မှုသည် (၅) ရာခိုင်နှုန်းသာရှိသင့်ပါသည်။

(ခ) ငါးအစာတောင့် ရေတွင်ကြာရှည်ခံခြင်း၊ အရည်အသွေးပြည့်မီခြင်းသည် အဆိုပါ ငါးအစာတောင့်ကို ဖိထားသည့်အခါ (သို့) လက်မနှင့် လက်ညှိုးဖြင့် ဖိသည့်အခါ ကြေမွသွားခြင်း၊ ပုံစံပြောင်းသွားခြင်း မရှိပဲ ကျစ်ကျစ်လစ်လစ်တောင့်တောင့်တင်းတင်းရှိနေသည့်အနေအထားသည် အရည်အသွေးပြည့်မီသည့် အစာတောင့်ဟုဆိုနိုင်ပါသည်။

(ဂ) အချို့အစာတောင့်များကို အစာအရည်အသွေး ကောင်းမကောင်း သိရှိနိုင်ရန် ရေထည့်ထားသည့်ဖန်ခွက်ဖြင့် တိုင်းတာနိုင်ပါသည်။ အရည်အသွေးပြည့်မီသည့် ရေပေါ်စာ အစာတောင့်များသည်ရေဖြည့်ထားသည့် ဖန်ခွက်ထဲတွင် နာရီပေါင်း ၄ နာရီမက ပျော်ဝင်ခြင်းမရှိပဲ ရေပေါ်တွင်ပေါ်နေမည်ဖြစ်သည်။ ရေမြုပ်စာ အစာတောင့်များသည် ဖန်ခွက်အတွင်း ရေမြုပ်သွားသော်လည်း မိနစ် ၃၀ အတွင်းမပျော်ဝင်ပါကရေမြုပ်စာသည် အစာအရည်အသွေးပြည့်မီသည်ဟု ဆိုနိုင်ပါသည်။ ပုစွန်များအတွက် အစာသည် ရေတွင်ချက်ခြင်း မပျော်ဝင်သင့်ပါ။ ၂ နာရီကြာမြင့်သည်အထိ မပျော်ဝင်သည့် အစာဖြစ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။



ငါးအစာတွင် အာဟာရကြွယ်ဝစေရန် တိုင်းတာခြင်း

(က) အစာ၏ အာဟာရကြွယ်ဝမှု NIRS အားဖြင့် လျှင်မြန်စွာ စစ်ဆေးနိုင်သကဲ့သို့ ဓါတ်ခွဲခန်းတွင် သုတေသနပြုလုပ်ခြင်းဖြင့်လည်း ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာ အသေးစိတ်စစ်ဆေးနိုင်ပါသည်။



မြန်မာနိုင်ငံတွင် ငါးအစာကို သုတေသနပြု လုပ်ပြီး အစာအာဟာရကြွယ်ဝမှုကို စစ်ဆေး နိုင်ရန် အောက်ပါ အဖွဲ့အစည်း ဌာနများတွင် သွားရောက် စစ်ဆေးနိုင်ပါသည်။
(ဥပမာ - သာကေတ ဓါတ်ခွဲခန်း)

(ခ) ငါးများအား အစာကို ဖြေရက်ဆက်တိုက်ကျွေးသော်လည်း ငါးများ အစာကိုမစားပါက သို့ ငါး၏ လှုပ်ရှားမှုကို မတွေ့မြင်ရပါက မိမိကျွေးသောအစာသည် အာဟာရပြည့်ဝပြီး အရသာရှိကာ ငါးများ ကြိုက်နှစ်သက်သည့် အစာ ဖြစ်နိုင်ခြေနည်းလွန်းသည်ဟု ယူဆနိုင်ပါသည်။

(ဂ) မိမိငါးကန်ရှိ ငါးများအား ၂ ပါတ်အတွင်းအစာကျွေးသော်လည်း ကြီးထွားမှုနှုန်း နှေးနေပါက ထိုအစာအား ပြောင်းလဲသင့်ပါသည် (သို့) ထိုအစားအား ဆက်မကျွေးသင့်ပါ။

ငါးအစာထုတ်လုပ်ခြင်း စီမံခန့်ခွဲမှု

ငါးအစာထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် အသုံးပြုခြင်းသည် မိမိရွေးချယ်မွေးမြူထားသည့် ငါးမျိုးစိတ်နှင့် ၎င်း၏ ရှင်သန်နှုန်း ငါး၏ပင်ကိုယ်သဘာဝအကျင့် နှင့် မွေးမြူရန် သတ်မှတ်ထားသည့် ကာလပေါ်တွင်မူတည်ပါသည်။ ငါးအစာအချိုးအစားသည် မိမိ ထည့်သွင်းထားသည့် ငါးကောင်ရေ ပမာဏပေါ်တွင် မူတည်ပါသည်။



ဥပမာ-အထူးကြပ်မတ်မွေးမြူခြင်းနှင့်အလယ်အလတ်ကြပ်မတ်မွေးမြူခြင်း။ အစာကျွေးနှုန်းနှင့် မှန်ကန်သော အစာအလေးချိန်သည် ငါးနမူနာယူပြီးနောက် ငါးပျမ်းပျူအလေးချိန်ကို တွက်ချက်ပြီးမှ ခန့်မှန်းခြေအစာကျွေးရမည့်ပမာဏကို သတ်မှတ်သင့်ပါသည်။



(ငါးများဖြည့်စွက်စာအား ပုံမှန်စားသုံးနိုင်သည့် အကျင့်ဖြစ်လာစေရန် ပြုလုပ်ခြင်း)

အစာအဟာရပြည့်ဝပြီး အရည်အသွေးမြင့်မားသည့် ဖြည့်စွက်စာအား ငါးများပုံမှန်စားသုံးခြင်း ကျင့်ပေးရန် အတွက် နေ့စဉ် ကန်၏သတ်မှတ်ထားသော နေရာတွင်တစ်နေ့ (၂) ကြိမ်(သို့)(၃) ကြိမ် ငါးအစာကျွေးခြင်းစနစ်ကို ပြုလုပ်ပေးရပါမည်။ ဤကဲ့သို့ပြုလုပ်ပေးခြင်းသည် ကန်အတွင်းရှိငါးများ နေ့စဉ် တူညီသည့် နေရာ သတ်မှတ်ထားသည့်အချိန်များတွင် ပုံမှန်အစာစားစေရန် အကျင့်ရှိလာစေရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။



ကန်၏ သတ်မှတ်ထားသည့် တစ်နေရာကိုရွေးချယ်ပြီး ဖြည့်စွက်စာအနည်းငယ်ကို ကျဲပက်ကျွေးခြင်းဖြင့် သတ်မှတ်ထားသည့်အချိန်တွင်းတွင်အစာလာရောက်စားသောက်နိုင်ရန် ဆွဲဆောင်နိုင်ပါသည်။



ငါးအစာကျွေးခြင်းနည်းလမ်း

- မိမိထည့်သွင်းမွေးမြူထားသောငါးမျိုးစိတ်များနှင့် ငါးမွေးမြူသည့်နည်းစနစ်ပေါ်မူတည်ပြီး ငါးအစာ ကျွေးခြင်း နည်းလမ်းအမျိုးမျိုးရှိပါသည်။ မိမိသတ်မှတ်ထားသည့် ပုံမှန်နေရာ (၄)နေရာ (သို့) (၆) နေရာ၌ အညီအမျှ ကျဲပက်၍အစာကျွေးခြင်း။
- ကန်ဘောင်မှ (၆)ပေ (သို့) (၁၀)ပေခန့်ရှည်သော လှေသွားလမ်း (သို့) တံတားပြုလုပ်၍ အစာကို ကျဲပက်ကျွေးခြင်း၊ ကန်အလယ်၌ စင်ပြုလုပ်၍ ပက်ကျွေးမွေးခြင်း၊ အစာဗန်းပြုလုပ်၍ ကျွေးခြင်း။
- ကန်ထဲလှေစီးပြီး ကန်၏ တစ်ဘက်တစ်ချက်သို့ သွားရောက်၍ အစာပက်ကျွေးခြင်း။
- ကြီးသောကန်အမျိုးအစားများအတွက် ကြိုး (၂) ချောင်း (သို့) (၃) ချောင်းအား ကန်၏ အရှည် အကျယ်အတိုင်း တားစေပြီး ၎င်းကြိုးလေးများအရှည်အတိုင်း လှေဖြင့်ဖြစ်စေ ဝါးဖောင်ဘောဖြင့် အစာကျွေးနိုင်ပါသည်။

အစာကျွေးချိန်နှင့် အကြိမ်ရေ

- ငါးကျပ်သားခန့် အရွယ်အထိတစ်နေ့ သုံးကြိမ်ခန့်၊ ငါးကျပ်သားကျော်လျှင် ဖမ်းဆီးရောင်းချချိန် အထိတစ်နေ့နှစ်ကြိမ် ကျွေးနိုင်သည်။
- ငါးကန်ရေ၏ ပျော်ဝင်အောက်ဆီဂျင် လျော့ကျတတ်သည့် မိုးအုံ့သောရက်များတွင်ပုံမှန်ကျွေးနေကျ အစာပမာဏ၏ ၇၀% အောက် လျော့ချကျွေးသင့်သည်။
(အကောင်းဆုံးပျော်ဝင်အောက်ဆီဂျင် ပမာဏ - ၅-၇ မီလီဂရမ်/၁ လီတာ)
- ငါးကန်ရေ၏အပူချိန် အတက်အကျသည် လည်းအစာစားနှုန်းကိုလျော့ကျစေသည်။(အကောင်းဆုံးအပူချိန်အတိုင်းအတာ ၂၅°C- ၃၂°C) အကယ်၍ရေ၏အပူချိန်သည် ၂၀-၂၄°C ၊ ၁၆-၁၉°C နှင့် ၃၃-၃၈ °C အတွင်းတည်ရှိပါကပုံမှန်ကျွေးနေကျ အစာပမာဏ၏ ၈၀%၊ ၆၀%အထိလျော့ပြီးကျွေးသင့်သည်။
- မနက်ပိုင်းနေထွက်ပြီး နှစ်နာရီခန့် အကြာတွင် နေ့စဉ်ကျွေးရမည့် ပမာဏ၏ ၆၀-၆၅ % (တစ်နေ့လုံးကျွေးရမည့် အစာ၏ တစ်ဝက်ကျော်) ကိုကျွေး၍ညနေနေမဝင်မီ နှစ်နာရီခန့် အလိုတွင် ကျန် ၃၅-၄၀% ကို ကျွေးသင့်သည်။
- ငါးကန်ရေ၏အရည်အသွေးသည် မိုးဆက်တိုက်ရွာသည့်နေ့များတွင် အပြောင်းအလဲမြန်သဖြင့် ငါးများအစာစားနှုန်း လျော့ကျလေ့ရှိသည်။

အစာကျွေးချိန်တွင် ငါးကျန်းမာရေးအခြေအနေစစ်ဆေးခြင်း

- အစာကျွေးချိန်တွင် ငါးများ ထင်သလောက် မတွေ့ရှိပါက ကျွေးသည့်အစာကို မကြိုက်/မနှစ်သက်ကြောင်း သိနိုင်သည်။ ထိုအခြေအနေမျိုး ကြုံပါက ကျွေးသည့်အစာကို ပြောင်းလဲ အစားထိုး ကျွေးသင့်သည်။ ငါးအစာစား နည်းရသည့် အကြောင်းအရင်းတစ်ခုမှာ ရေအရည်အသွေးမကောင်းခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်သည့် ငါးကျန်းမာရေး ထိခိုက်ခြင်းနှင့် ငါးအတွက် မနှစ်သက်ဖွယ် အခြေအနေ ကျရောက်ခြင်းကြောင့်လည်း ဖြစ်နိုင်သည်။
- ငါးများ ကျန်းမာသန်စွမ်းမှု ရှိမရှိ အခြေအနေကို ငါးနမူနာ ကောက်ယူသည့် အချိန်တွင်လည်း စစ်ဆေးကြည့်ရှုနိုင်သည်။
- ဦးခေါင်းပိုင်းသည် ကိုယ်ထည်ပိုင်းထက် ကြီးနေသည့် အနေအထား တွေ့ရှိပါက အစာပြတ်လပ်မှု၊ မလုံလောက်မှု ဖြစ်နေကြောင်း သိရှိနိုင်သည်။
- အရည်အသွေးညံ့သည့်အစာ (ဗီတာမင်၊ သတ္တုဓာတ်နှင့် အခြားအဟာရဖြစ်စေသည့် ကုန်ကြမ်းများမပါဝင်သည့် ငါးစာ) များသာစားသုံးရသဖြင့် သန်စွမ်းမှု မရှိခြင်းကြောင့် အစာစားခြင်းရပ်တန့်သွားနိုင်သည်။ ခန္ဓာကိုယ်နှင့် အမြီးများ ကောက်ကွေးနေခြင်း၊ ဦးခေါင်းပိုင်း နိမ့်ဆင်းနေခြင်း စသော လက္ခဏာများသည် ငါးကျန်းမာသန်စွမ်းမှုရှိ၊ မရှိ အခြေအနေကို ဆုံးဖြတ်ရာ တွင် ထည့်သွင်း စဉ်းစားရမည့်အချက်များဖြစ်သည်။



MYCulture - စီမံကိန်း

အစာတစ်ပိဿာပြုလုပ်ရာတွင် ပါဝင်ရမည့်ကုန်ကြမ်းအမျိုးအစား ငါးကြိုက်မျိုးနွယ် အသားတိုးကုန်အတွက်

စဉ်	အစာကုန်ကြမ်းအမျိုးအစား	အစာကုန်ကြမ်း၏ အသားမိတ်ပါဝင်နှုန်း %	အစာကုန်ကြမ်း အလေး ဖျိန် (ကျပ်သား)	အစာတွင်ပါဝင်သော အသားမိတ်ပါဝင်မှုနှုန်း %
၁	ခဲနု	၁၂	၇၂	၉
၂	ငါးမမြောက်မှုန့်	၅၀	၁၇	၈
၃	ပဲဇော်	၅၂	၅	၂
၄	ကော်ဖီမှုန့်	၁၄	၅	၀
၅	စား	-	၀	-
စုစုပေါင်း			၁၀၀ (ကျပ်သား)	၂၀

အစာပမာဏ

အစာကျွေးရမည့် ပမာဏသည် ငါး၏အလေးချိန်၊ ငါးအမျိုးအစားနှင့် နေထိုင်သည့် ပတ်ဝန်းကျင်ပေါ်တွင် မူတည်သည်။ စတင်ကျွေးသည့် အဆင့်၌ ငါး၏အလေးချိန်နှင့် အစာကျွေးနှုန်း အချိုးအစားကို ရေပေါ်စာနှင့် ရေမြုပ်စာ နှစ်မျိုးလုံးအတွက် လိုက်နာဆောင်ရွက်သင့်သည်။ ၎င်းအဆင့်ကို လွန်သော် ရေပေါ်စာကို မိနစ်၃၀ခန့် အတွင်း ငါးစားသည့် အစာပမာဏပေါ် မူတည်၍ အစာကျွေးနှုန်းကို သတ်မှတ်နိုင်သည်။ ဆိုလိုသည်မှာ အစာ ၆ပိဿာခန့် ကျွေးပြီး နာရီဝက်ခန့် အကြာတွင် ၇၀% (၄ ပိဿာကျော်ခန့်) ငါးစားသုံးကြောင်း တွေ့ရှိရပါက နောက်ပိုင်း အစာကျွေးလျှင် ၎င်းနှုန်းအတိုင်း (၆ ပိဿာ၏ ၇၀% - ၄ပိဿာကျော်) ဆက်လက် ကျွေးနိုင်ပါသည်။

အကယ်၍ ငါးသည် မိနစ်၃၀အတွင်း ကျွေးသည့် အစာအားလုံး (၆ပိဿာ- ဤဥပမာအရ) ကိုကုန်အောင် စားသုံးကောင်း စားသုံးနိုင်မည် ဖြစ်သည်။ ဤအခြေအနေမျိုးတွင်လည်း အစာပမာဏကို အောက်ဖော်ပြပါဇယားတွင် ပါရှိသည့် နှုန်းထားထက် ပိုမို မကျွေးသင့်ပေ။



ဇယား(၁) တီလားပီးယားငါးအတွက် အစာပမာဏ

အစာအမျိုးအစား	အစာအရွယ်အစား	ငါးပျမ်းမျှအလေးချိန် (ဂရမ်)	အစာကျွေးနှုန်း (ငါးအလေးချိန်၏%)	အစာကျွေးရမည့် အကြိမ်ရေ
ငါးမုံစာ	အမှုန့်	၀.၁-၅	၈ - ၆%	တစ်ရက် ၃-၄ ကြိမ်
ငါးဖျန်းစာ - ၁	ခွဲခြမ်း/ခွဲခြမ်းစငယ်များ	၅-၂၀	၆ - ၄%	တစ်ရက် ၂-၃ ကြိမ်
ငါးဖျန်းစာ - ၂	ခွဲခြမ်း/အစာတောင့်/ ခွဲခြမ်းစငယ်များ	၂၀-၅၀	၄ - ၃%	တစ်ရက် ၂-၃ ကြိမ်
ငါးကြီးစာ	အစာတောင့်	၅၀-၂၀၀	၃ - ၂.၅%	တစ်ရက် ၂-၃ ကြိမ်
ငါးကြီးစာ	အစာတောင့်	၂၀၀-၄၀၀	၂.၅ - ၂%	တစ်ရက် ၂ ကြိမ်
ငါးကြီးစာ	အစာတောင့်	၄၀၀-၆၀၀	၂ - ၁.၅%	တစ်ရက် ၂ ကြိမ်
ငါးကြီးစာ	အစာတောင့်	၆၀၀-၈၀၀	၁.၅-၁.၃%	တစ်ရက် ၂ ကြိမ်
ငါးကြီးစာ	အစာတောင့်	၈၀၀-ဈေးကွက်ဝင် အရွယ်အစား	၁.၃%	တစ်ရက် ၂ ကြိမ်

ဇယား(၂) ငါးကြင်းမျိုးနွယ် ငါးများအတွက် အစာပမာဏ

အစာအမျိုးအစား	အစာအရွယ်အစား	ငါးပျမ်းမျှအလေးချိန် (ဂရမ်)	အစာကျွေးနှုန်း (ငါးအလေးချိန်၏%)	အစာကျွေးရမည့် အကြိမ်ရေ
ငါးပုံစာ	အမှုန့်	၀.၁-၅	၈ - ၆%	တစ်ရက် ၃-၄ ကြိမ်
ငါးဖျန်းစာ - ၁	ခွဲခြမ်း/ခွဲခြမ်းစငယ်များ	၅-၂၀	၆ - ၄%	တစ်ရက် ၂-၃ ကြိမ်
ငါးဖျန်းစာ - ၂	ခွဲခြမ်း/အစာတောင့်/ ခွဲခြမ်းစငယ်များ	၂၀-၅၀	၄ - ၃%	တစ်ရက် ၂-၃ ကြိမ်
ငါးကြီးစာ	အစာတောင့်	၅၀ - ၂၀၀	၃ - ၂.၅%	တစ်ရက် ၂-၃ ကြိမ်
ငါးကြီးစာ	အစာတောင့်	၂၀၀ - ၄၀၀	၂.၅ - ၂%	တစ်ရက် ၂ ကြိမ်
ငါးကြီးစာ	အစာတောင့်	၄၀၀ - ၆၀၀	၂ - ၁.၅%	တစ်ရက် ၂ ကြိမ်
ငါးကြီးစာ	အစာတောင့်	၆၀၀ - ၈၀၀	၁.၅-၁.၃%	တစ်ရက် ၂ ကြိမ်
ငါးကြီးစာ	အစာတောင့်	၈၀၀ - ဈေးကွက်ဝင် အရွယ်အစား	၁.၃%	တစ်ရက် ၂ ကြိမ်

ဇယား(၃) ငါးဒန် ငါးမျိုးအတွက် အစာပမာဏ

အစာအမျိုးအစား	အစာအရွယ်အစား	ငါးပျမ်းမျှအလေးချိန် (ဂရမ်)	အစာကျွေးနှုန်း (ငါးအလေးချိန်၏%)	အစာကျွေးရမည့် အကြိမ်ရေ
ငါးပုံစာ	အမှုန့်	၀.၁-၂	၁၅- ၁၀%	တစ်ရက် ၄-၅ ကြိမ်
ငါးပုံစာ - ၁	ခွဲခြမ်း	၃-၂၀	၁၀ - ၈%	တစ်ရက် ၄-၅ ကြိမ်
ငါးဖျန်းစာ - ၁	ခွဲခြမ်း	၂၀-၄၀	၈ - ၆%	တစ်ရက် ၃-၄ ကြိမ်
ငါးဖျန်းစာ - ၂	ခွဲခြမ်း/ အစာတောင့်	၄၀-၆၀	၆ - ၄%	တစ်ရက် ၂-၃ ကြိမ်
ငါးဖျန်းစာ - ၃	အစာတောင့်	၆၀-၁၀၀	၄ - ၃%	တစ်ရက် ၂ ကြိမ်
ငါးကြီးစာ	အစာတောင့်	၁၀၀ - ၁၅၀	၃- ၂.၅%	တစ်ရက် ၂ ကြိမ်
ငါးကြီးစာ	အစာတောင့်	၁၅၀ - ၂၅၀	၂.၅- ၂%	တစ်ရက် ၂ ကြိမ်
ငါးကြီးစာ	အစာတောင့်	၂၅၀ - ဈေးကွက်ဝင် အရွယ်အစား	၂%	တစ်ရက် ၂ ကြိမ်

ဇယား(၄) ငါးကျည်း ငါးမျိုးအတွက် အစာပမာဏ

အစာအမျိုးအစား	အစာအရွယ်အစား	ငါးပျမ်းမျှအလေးချိန် (ဂရမ်)	အစာကျွေးနှုန်း (ငါးအလေးချိန်၏%)	အစာကျွေးရမည့် အကြိမ်ရေ
ငါးပုံစာ	အမှုန့်	၀.၁-၂	၂၀- ၁၀%	တစ်ရက် ၄-၅ ကြိမ်
ငါးပုံစာ-၁	ခွဲခြမ်း	၃-၅	၁၀- ၈%	တစ်ရက် ၄-၅ ကြိမ်
ငါးဖျန်းစာ	ခွဲခြမ်း	၆-၃၀	၆- ၄%	တစ်ရက် ၃-၄ ကြိမ်
ငါးကြီးစာ	အစာတောင့်/ရေပေါ်စာ	၃၀ မှအထက်	၄- ၃.၅%	တစ်ရက် ၂-၃ ကြိမ်

ဇယား(၅) ငါးပြေမနှင့် ငါးရဲ့အတွက် အစာပမာဏ

အစာအမျိုးအစား	အစာအရွယ်အစား	ငါးပျမ်းမျှအလေးချိန် (ဂရမ်)	အစာကျွေးနှုန်း (ငါးအလေးချိန်၏%)	အစာကျွေးရမည့် အကြိမ်ရေ
ငါးပုံစာ	အမှုန့်	၀.၁-၂	၂၀-၁၀%	တစ်ရက် ၃-၄ ကြိမ်
ငါးဖျန်းစာ-၁	ခွဲခြမ်း	၃-၅	၁၀-၈%	တစ်ရက် ၃-၄ ကြိမ်
ငါးဖျန်းစာ-၂	ခွဲခြမ်း	၅-၁၅	၈ - ၆%	တစ်ရက် ၃-၄ ကြိမ်
ငါးကြီးစာ	အစာတောင့်/ရေပေါ်စာ	၁၅-၃၀	၆ - ၄%	တစ်ရက် ၂-၃ ကြိမ်
ငါးကြီးစာ	အစာတောင့်/ရေပေါ်စာ	၃၀-၆၀	၄- ၃.၅%	တစ်ရက် ၂-၃ ကြိမ်
ငါးကြီးစာ	အစာတောင့်/ရေပေါ်စာ	၆၀-၁၀၀	၃.၅- ၃%	တစ်ရက် ၂ ကြိမ်
ငါးကြီးစာ	အစာတောင့်/ရေပေါ်စာ	၁၀၀-ဈေးကွက်ဝင် အရွယ်အစား	၃- ၂.၅%	တစ်ရက် ၂ ကြိမ်

အစာစိမ်း (အရွက်စိမ်း) ကျွေးနည်းစနစ်)

မြက်စားငါးကြင်းနှင့် ငါးခုံးမ ငါးမျိုးစိပ်များကို အခြားငါးမျိုးများနှင့် ရောနှောမွေးမြူပါက အစာစိမ်း (မြက်/အရွက်) များ ကျွေးခြင်းသည် ငါးထုတ်လုပ်မှုကို ပိုမိုကောင်းမွန်စေသည်။ မြက်စားငါးကြင်းသည် အစာစိမ်း (အရွက်စိမ်း) များကို ၎င်းခန္ဓာကိုယ် အလေးချိန်၏ ၄၀ မှ ၅၀% နှင့် ညီမျှသော ပမာဏကို စားနိုင်သည်။ မြက်စားငါးကြင်းကို အစာကျွေးလျှင် ရေပေါ်ပေါ်သည့် လေးထောင့် (သို့) အဝိုင်းပုံ ဘောင်ခတ်၍ ၎င်းဘောင်အတွင်း အစာကျွေးသင့်သည်။ အစာကျွေးမည့်ဘောင်ကို ကန်

ဘောင်မှ ၃ ပေမှ ၆ပေ ကွာခန့်တွင် ထားရှိနိုင်သည်။ ငါးစာကျွေးမည့် ဘောင်အကျယ်အဝန်းမှာ ၀.၃ ဧက ကျယ်ဝန်းသည့် ငါးကန်အတွက် ၃ပေ ပတ်လည်ခန့်ရှိသင့်သည်။ ခုတ်စင်းထားသည့် အပင် အရွက်များကို ၎င်းအစာကျွေး ဘောင်ထဲတွင်ထည့်၍ကျွေးနိုင်သည်။

အစာကျွေးရာတွင် သတိပြုရမည့် အချက်များ

- ကျွေးနေကျ နေရာ၊ ကျွေးနေကျ အချိန်တွင် အစာကျွေးသင့်သည်။
- ငါးအစာစားနှုန်းကို အချိန်ပိုင်းအလိုက် စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးပြီး စားသုံးမှု အခြေအနေကိုလိုက်၍ စီမံခန့်ခွဲပြီး ကျွေးသင့်သည်။
- ကန်ရေအလွန်အကျွံစိမ်းနေပါက အရွက်စိမ်းအစာကိုလျော့၍ (သို့) လုံးဝမကျွေးဘဲ ထားသင့်သည်။
- ငါးအစာလိုအပ်မှုကို သိရှိရန် အစာပန်းချထား အသုံးပြုနိုင်သည်။

အစာကျွေးနှုန်းကို သတ်မှတ်ခြင်း

အစာကျွေးနှုန်းကို အစာပန်း ထားရှိခြင်းဖြင့်လည်းကောင်း၊ ငါးအလေးချိန် တိုင်းခြင်း ငါးနမူနာကောက်ယူခြင်းဖြင့် လည်းကောင်းသိရှိနိုင်သည်။ ၁၅ ရက်တစ်ခါ၊ တစ်လတစ်ခါ ငါးနမူနာ ကောက်ယူခြင်းသည်ခန္ဓာကိုယ် အလေးချိန်နှင့် လိုအပ်သောအစာပမာဏကိုညှိနှိုင်းတွက်ချက်မှုအတွက် ပို၍ ကောင်းသည်။ ငါးထည့်သွင်းသည့် အချိန်၌ စုစုပေါင်း ထည့်သွင်းရှင်သန် ငါးပမာဏကို တွက်ချက်လျှင် ပို၍ ကောင်းသည်။ ကန်ထဲသို့ ငါးထည့်သွင်းချိန်၌ ငါးသားပေါက်အချို့ကို သီးသန့်ဇာလျှောက်ကန်၌ ၂၄ နာရီမှ ၄၈ နာရီထိ ထည့်ထားနိုင်ပြီး နောက်ပိုင်း ၁၅ ရက် ကြာတိုင်း ငါးနမူနာ ကောက်ယူခြင်းကို ပြုလုပ်နိုင်သည်။ ခန္ဓာကိုယ် အလေးချိန် ရာခိုင်နှုန်းကို အောက်ပါအတိုင်း အကျဉ်းချုပ် ဆက်စပ် တွက်ချက်၍ တိုင်းတာသိရှိနိုင်ပါသည်။

နေ့စဉ်ကျွေးရမည့် ခန့်မှန်း အစာပမာဏ (ဥပမာ ဇယား-၁)

တီလားပီးယား သားပေါက် ၁၀၀၀၀ ထည့်ရာ ရှင်သန်နှုန်းသည် ၉၅% ရှိသည်ဟု ယူဆကြပါစို့။ ငါးသားပေါက် တစ်ကောင်ချင်း၏ ပျမ်းမျှအလေးချိန် ၅ ဂရမ် (၀.၃ ကျပ်သား)ဖြစ်လျှင် တစ်ကြိမ်လျှင် နေ့စဉ်အစာကျွေးရမည့် ပမာဏမှ အစာမည်မျှ လိုအပ်မည်နည်း (အကောင်းဆုံး ရာသီဥတု၊ ရေအရည်အသွေးများရှိသည်ဟု ယူဆပါ)။

ပေးထားချက်

ရှင်သန်နှုန်း - ၉၅% စုစုပေါင်း ရှင်သန်သည့် တီလားပီးယား သားပေါက် = ၁၀၀၀၀ x ၉၅% = ၉၅၀၀ ကောင်

ငါးတစ်ကောင်၏ အလေးချိန်သည် ၅ ဂရမ် (၀.၃ ကျပ်သား) ဖြစ်သောကြောင့် စုစုပေါင်း ငါးအလေးချိန်မှာ ၉၅၀၀ x ၅ = ၄၇၅၀၀ ဂရမ် (၂၉.၅ ပိဿာ)

၅ ဂရမ် (၀.၃ ကျပ်သား)လေးသည့် ငါးတစ်ကောင်အတွက် အစာကျွေးရမည့် ပမာဏမှာ ငါးအလေးချိန်၏ ၁၀% ဖြစ်သောကြောင့် စုစုပေါင်း လိုအပ်သည့် အစာပမာဏ = ၄၇၅၀၀ x ၁၀% = ၄၇၅၀ ဂရမ် = ၄.၇၅ ကီလိုဂရမ် (၃ ပိဿာခန့်)

၅ ဂရမ် (၀.၃ ကျပ်သား) အောက် ငါးသားပေါက်များကို တစ်နေ့ အစာ ၃ကြိမ် ကျွေးရန် လိုအပ်သောကြောင့် တစ်ကြိမ်ကျွေးရမည့် ပမာဏမှာ ၄.၇၅ / ၃ = ၁.၅၈ ကီလိုဂရမ် (တစ်ပိဿာ) ခန့်ဖြစ်ပါသည်။

အောက်ပါနည်းအတိုင်းလည်း နေ့စဉ်လိုအပ်သော အစာပမာဏကို တွက်ချက်နိုင်ပါသည်။

W = ငါး၏ပျမ်းမျှ အလေးချိန်

N = ထည့်သွင်း ငါးအရေအတွက်

S = ထည့်သွင်းငါး၏ ရှင်သန်နှုန်း (%)

R = အစာကျွေးနှုန်း (%) ဟု ယူဆလျှင် နေ့စဉ်လိုအပ်သော အစာပမာဏ = W x N x S x R

အသားတိုးကန်အတွက် အစာတစ်ပိဿာပြုလုပ်ရန် ပါဝင်ရမည့်ကုန်ကြမ်းအမျိုးအစား

(အလယ်ပိုင်းခြောက်သွေ့ရန်၊ မိတ္တီလာမြို့နယ်)

စဉ်	အစာတွင်ပါဝင်သော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်း	ကုန်ကြမ်းတွင် အသားဓာတ်ပါဝင်မှု	ပါဝင်ရမည့် ကုန်ကြမ်းပမာဏ	(အစာတွင်ပါဝင်သော အသားဓာတ်ပါဝင်နှုန်း)
			ကျပ်သား	
၁	ဖွဲနု	၁၂	၆၀	၇
၂	ငါးခြောက်	၅၀	၅	၃
၃	မြေပဲဖတ်	၄၂	၂၅	၁၁
၄	ကော်မှုန့်	၁၄	၁၀	၁
			၁၀၀	၂၂

အသားတိုးကန်အတွက် အစာတစ်ပိဿာပြုလုပ်ရန် ပါဝင်ရမည့်ကုန်ကြမ်းအမျိုးအစား
(အလယ်ပိုင်းခြောက်သွေ့ရန်၊ ယင်းမာပင်မြို့နယ်)

စဉ်	အစာတွင်ပါဝင်သော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်း	ကုန်ကြမ်းတွင် အသားဓာတ်ပါဝင်မှု	ပါဝင်ရမည့် ကုန်ကြမ်းပမာဏ	(အစာတွင်ပါဝင်သော အသားဓာတ်ပါဝင်နှုန်း)
			ကျပ်သား	
၁	ဖွဲနု	၁၂	၅၀	၆
၂	ငါးခြောက်	၅၀	၅	၃
၃	နေကြာဖတ်	၃၆	၄၀	၁၄
၄	ကော်မှုန့်	၁၄	၅	၁
			၁၀၀	၂၄

အသားတိုးကန်အတွက် အစာတစ်ပိဿာပြုလုပ်ရန် ပါဝင်ရမည့်ကုန်ကြမ်းအမျိုးအစား
(ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသ) (အစာစက်နှင့်လက်လုပ်နှစ်မျိုးစလုံးအတွက်)

စဉ်	အစာတွင်ပါဝင်သော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်း	ကုန်ကြမ်းတွင် အသားဓာတ်ပါဝင်မှု	ပါဝင်ရမည့် ကုန်ကြမ်းပမာဏ	(အစာတွင်ပါဝင်သော အသားဓာတ်ပါဝင်နှုန်း)	ကုန်ကြမ်းပစ္စည်း တစ်ပိဿာဈေးနှုန်း
			ကျပ်သား		
၁	ဖွဲနု	၁၂	၇၂	၉	၂၀၀
၂	ငါးခြောက်	၅၀	၁၇	၈	၁၂၀၀
၃	မြေပဲဖတ်	၄၂	၅	၂	၁၄၀၀
၄	ကော်မှုန့်	၁၄	၅	၁	၁၁၅၀
၅	ဆား		၁	-	၂၀၀
	စုစုပေါင်း		၁၀၀	၂၀	

FCR ခန့်မှန်းတွက်ချက်ခြင်း

FCR ဆိုသည်မှာ ငါးမွေးမြူရေး အပါအဝင် အခြားသော အသားတိုး မွေးမြူရေး အားလုံးတွင် အစာမှ အသားတိုးနှုန်းကို သိရှိနိုင်ရန် အများအားဖြင့် အသုံးပြုသော အညွှန်းကိန်းတစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။ FCR ကို ငါးတစ်ယူနစ် အလေးချိန် ထုတ်လုပ်ရန် လိုအပ်သောအစာ ပမာဏဟု သတ်မှတ်နိုင်ပါသည်။ ဥပမာ- တီလားပီးယားငါး ကန်ဖော်ရာတွင် အချိန် ၁၀၀၀ကီလိုဂရမ် (၆၂၅ ပိဿာ) ဖမ်းဆီးဖော်

ထုတ်ရရှိပြီး စုစုပေါင်း ငါးကျွေးရန် အသုံးပြုရသည့် ပမာဏမှာ ၁၅၀၀ ကီလိုဂရမ် (၉၃၇ ပိဿာ) ဖြစ်သည်ဆိုလျှင် FCR မှာ ၁.၅ ဖြစ်ပါသည်။

အစာမှ အသားတိုး ပြောင်းလဲနှုန်း (FCR) = စုစုပေါင်း အစာပမာဏ / စုစုပေါင်း ငါးကုန်ချိန်

အစာကျွေးခြင်း အခြေခံသော ငါးမွေးမြူနည်းစနစ်

ငါးခန္ဓာကိုယ် အလေးချိန်ကို တွက်ချက်၍ ပုံမှန်အစာကျွေး မွေးမြူနည်းအပြင် အစာအတွက် ကုန်ကျစရိတ် လျော့ချစေရန်နှင့် အစာကို အကျိုးရှိစွာ အသုံးချနိုင်စေရန် ရေလွှာအလိုက် နေထိုင်ကျက်စားသော မွေးမြူနည်းစနစ်များကို နည်းမှီယူ၍ မွေးမြူလာကြသည်။

- ၈၀-၂၀မွေးမြူနည်း - အဓိကမွေးမြူသည့် ငါးမျိုးစိတ်ကို စုစုပေါင်း မွေးမြူ အရေအတွက်၏ ၈၀% နှင့် တွဲဖက် မွေးမြူသည့် ငါးမျိုးစိတ်ကို ၂၀% ထည့်သွင်းမွေးမြူနည်းစနစ်ဖြစ်သည်။ တွဲဖက် မွေးမြူသည့် (အဓိက မဟုတ်သည့်) ငါးမျိုးသည် မျှောလှေကို စားသုံးသည့် ငါးမျိုးဖြစ်ပြီးအဓိက မွေးမြူသည့် ငါးမျိုးမှာ ဖြည့်စွက်စာကို မှီခိုသည့် ငါးမျိုးဖြစ်သည်။
- ရက်ခြား အစာကျွေးနည်း- ဤနည်းဖြင့် မွေးမြူခြင်းကို အချို့ ငါးမျိုးစိတ်များအတွက် အသုံးပြုပြီး ငါးအရွယ်အစား ကြီးလာသည့် အဆင့်တွင် တစ်ရက်ခြား အစာကျွေးလေ့ရှိသည်။
- ပရိတင်း နည်း/များ အစာဖြင့် အစာကျွေးနည်း- ဤနည်းကို BPRI မှ တီထွင်ခဲ့ပြီး အစာစက်ငယ်များမှ ထွက်သောဖော်စပ်စာကို ငါးဒန် မွေးမြူရေးတွင် အသုံးပြုကြသည်။ လိုအပ်သော ပရိတင်းပါဝင်သော စံဖော်စပ်စာကို မနက်ပိုင်းတွင်ကျွေး၍ ပရိတင်း လျော့/နိမ့်သော အစာကို ညနေပိုင်းတွင် ကျွေးသော နည်းစနစ် ဖြစ်သည်။

အစာသိုလှောင်ခြင်း

အစာကို သင့်တော်သည့် နည်းစနစ်ဖြင့် မသိုလှောင်ပါက စိုထိုင်းဆ၊ ပူနွေးစွတ်ဆိုမှု၊ အပူချိန်နှင့် အောက်ဆီဂျင်စသည့် ပြင်ပ အခြေအနေများကြောင့် (အများလိုကုန်ကြမ်းနှင့် အနည်းလိုကုန်ကြမ်းအားလုံးတွင်) ပါဝင်သော အဟာရတန်ဖိုးများ ဆုံးရှုံးစေနိုင်ပါသည်။ ငါးစာ၏ အကောင်းဆုံးအရည်အသွေးကို ထိန်းသိမ်းရန် (အထူးသဖြင့် အပူပိုင်းဒေသများ) အစာသိုလှောင်စဉ် ကာလအတွင်း သတိပြုရန် အချက်များကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားသင့်သည်။

- အစာအသုံးပြုခြင်းကို (အရင်သွင်းသည့်ကုန် အရင်သုံး) စနစ်အတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်သင့်သည်။

- အစာကို ခြောက်သွေ့သန့်ရှင်းသောနေရာ၌ ကြမ်းခင်းမှ လက်မခန့် အမြင့်တွင်အပူချိန် ၂၀°C
- ခန့်နေပူချိန်တိုက်ရိုက် မကျရောက်သော နေရာ၌ သိုလှောင်သင့်သည်။
- သိုလှောင်ခန်း၏အမိုးနှင့် နံရံ(ဘေးထရံ)များသည် ရေမဝင်နိုင်စေရန် (ရေလုံရန်) လိုအပ်သည်။
- အစာ သိုလှောင်ခန်း (ဂိုဒေါင်) သည် လေဝင်လေထွက်ကောင်းရန် လိုအပ်သည်။
- အလယ်အလတ် အစာစက်မှ ထုတ်သော အစာတောင့်ကို၁၅ ရက်ထက်ပိုမလှောင်ထားသင့်ပါ။
- မှိုကင်းစင်၍ စိုထိုင်းဆ ၁၃% ထက်မပိုသော အစာကြမ်းမှုန့် များကို သိုလှောင်ထားသင့်သည်။
- သိုလှောင်ထားသော အခန်း၏ နံရံနှင့် ထိစပ်၍ အစာအိတ်များကို မထားရ။
- အစာအိတ်များပေါ်တက်နင်းခြင်းမပြုရ။ အစာအိတ်များကို ထပ်ဆင့်ပုံသင့်သည်။ အိတ်များများ စုပုံထပ်ခြင်းဖြင့် အလေးချိန် အလွန်အကျွံဖြစ်ခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် ဖြစ်သည်။
- ပိုးမွှားနှင့် ကြွက်ရန်ကို ပုံမှန်ထိန်းချုပ်ရန် ထောင်ချောက်သုံးခြင်း၊ သဘာဝ ပိုးမွှားသတ်ဆေး သုံးခြင်း ပြုလုပ်သင့်သည်။
- ဝိတာမင်နှင့် အင်ဇိုင်း ကဲ့သို့ သော အနုအဟာရများကို ရေခဲသေတ္တာ၌ အသုံးပြုရက်စွဲ ကုန်လွန် သည်အထိ ထည့်သွင်း အသုံးပြုနိုင်ပြီး ရေခဲသေတ္တာ မရှိသော နေရာ၌ အအေးဆုံး နေရာတွင် ထား၍ တစ်လအတွင်း ကုန်အောင် အသုံးပြုသင့်သည်။





WorldFish - Myanmar ငါးလုပ်ငန်းဦးစီးဌာန



ဘုရင့်နောင်လမ်း၊ အနောက်ကြို့ကုန်း၊ အင်းစိန်မြို့နယ်၊ ရန်ကုန်မြို့။ ဖုန်း-(+၉၅) ၀၁၆၄၇၅၂၁
www.worldfishcenter.org