

မနောသုခမျိုးစပါးခင်းအတွင်း ထိုင်းငါးခုံးမ (*Puntius gonionotus*, Tarpian) နှင့် ငါးဖယ်အောင်း (*Osteobrama alfredianus*, Rohtee) ထည့်သွင်းမွေးမြူ၍ ကြီးထွားနှုန်းကိုနှိုင်းယှဉ်လေ့လာခြင်း သုတေသနလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ပြီးစီးမှု အစီရင်ခံစာ

နိဒါန်း

၁။ မြန်မာနိုင်ငံအပါအဝင် အာရှနှင့်ပစိဖိတ်ဒေသအတွင်း နိုင်ငံများ၏ အဓိကတစ်နေ့တာ မရှိ မဖြစ် ပုံမှန်စားသုံးသည့် အစားအစာ (Staple diet) မှာ ဆန်ဖြစ်ပြီး အဓိကဟင်းလျာ (Staple Food) အဖြစ် ငါးနှင့် ၎င်းမှရရှိသည့်အခြားထွက်ကုန်များကို စားသုံးလေ့ရှိပါသည်။ ငါးများ၏သဘာဝအရ ရေနေသက်ရှိများဖြစ်သည်နှင့်အညီ ရေတည်ရှိရာပတ်ဝန်းကျင်များ၌ ရှင်သန်ကြီးထွားပေါက်ပွား လေ့ရှိသည့် အလေ့အထရှိကြောင်း ရေတည်ရှိရာ သဘာဝရေပြင်အမျိုး အစားတစ်မျိုးဖြစ်သည့် လယ်ကွင်းများ၌လည်း သဘာဝအလျောက်ပေါက်ပွားကြီးပြင်းကြောင်းတွေ့ရှိရပါသည်။ အဆိုပါ လယ်ကွင်းများအတွင်း ပေါက်ပွားကြီးပြင်းနေသည့်ငါးများကို လယ်ယာလုပ်ကိုင်သူများအနေဖြင့် ဟင်းစားအဖြစ် ဖမ်းဆီးစားသောက်ခြင်းမှာ လယ်လုပ်ကိုင်သူများ၏ ဓလေ့တစ်ခု ဖြစ်ကြောင်း သိရှိရပါသည်။ စပါးရိတ်သိမ်းချိန်တွင် လယ်ကွင်းများအတွင်း ရေလျော့ချရသည့် ကာလတွင် လယ်ကွက်အတွင်းနေထိုင်ကျက်စားသည့် ငါးမျိုးစိတ်များဖြစ်သော ငါးခူ၊ ငါးရံ၊ ငါးပြေမ၊ တီလားဗီး ယား စသည့် သဘာဝငါးမျိုးစုံတို့သည် ရေနက်ကွင်းများ၊ ချောင်းလက်တက်များ၊ ချိုင့်များ၊ ကျင်းများ တွင် စုဝေးခိုအောင်းလေ့ရှိခြင်းကြောင့် စပါးရိတ်သိမ်းချိန်တွင် ယင်းသို့ခိုအောင်းနေသည့် ငါးများကို ဖမ်းဆီးခြင်းဖြင့် မိသားစုဟင်းလျာအဖြစ် စားသုံးနိုင်သကဲ့သို့ ပိုလျှံသည်များကိုလည်း ရောင်းချခြင်း ဖြင့် အပိုဝင်ငွေရရှိခဲ့ပါသည်။ သို့ရာတွင် သိပ္ပံနည်းကျ စပါးစိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် အထွက်တိုး ဆောင်ရွက် သည့်လုပ်ငန်းများတွင် ဓာတ်မြေဩဇာနှင့် ပိုးသတ်ဆေးများ အသုံးပြုခြင်းများရှိသည့် အတွက် လယ်ကွင်းများအတွင်း သဘာဝငါးများ ရှင်သန်ပေါက်ပွားကြီးထွားမှုမှာ အကန့်အသတ်ဖြင့်တည်ရှိ ကြောင်းသိရှိရပါသည်။ ယခုအခါ အာရှနှင့်ပစိဖိတ်နိုင်ငံများဖြစ်သော တရုတ်၊ အိန္ဒိယ၊ ကိုရီးယား၊ ဗီယက်နမ်၊ ထိုင်း၊ လာအို၊ အင်ဒိုနီးရှား၊ ဖိလစ်ပိုင်စသော နိုင်ငံများတွင်လယ်ကွင်းများအတွင်း ဘက်စုံ အကျိုးရှိရန် ငါးထည့်သွင်းမွေးမြူမှုပြုကြပြီး တစ်ဆက်တည်းတွင် ဓာတုပစ္စည်းများသုံးစွဲ လျော့ချ ဆောင်ရွက်မှုပြုသည့် Integrated Organic Farming ကို အဓိကလုပ်ငန်းတစ်ရပ်အဖြစ် ဆောင်ရွက် လာနေကြကြောင်းသိရှိရပါသည်။ စပါးနှင့်ငါး ရောနှောမွေးမြူခြင်းဖြင့် စပါးစိုက်ပျိုးရန် မိုးရေ (သို့မဟုတ်) ဆည်ရေသည် ငါးများ၏ ဇီဝစက်ဝန်းတစ်ခုသော်လည်းကောင်း၊ သက်တမ်းအစိတ်အပိုင်း တစ်ခုအတွက်သော်လည်းကောင်း၊ မှီခိုနိုင်သောနေရာဖြစ်ခြင်းကြောင့်လည်းကောင်း၊ ငါးများက စပါးစိုက်ကွင်းအတွင်းရှိ ကဏန်းများ၊ ခရုများ၊ ခြင်သားလောင်းများ၊ ပိုးမွှားများကို စားသုံးနိုင်ခြင်း၊ ငါးများကြောင့် မြေဆီလွှာနူးညံ့စေခြင်း၊ ရေမှော်ပင်များရှင်းလင်းပေးခြင်း၊ ငါးများစွန့်ထုတ်သော အညစ်အကြေးကြောင့် မြေဩဇာပိုမို ကောင်းမွန်စေခြင်းတို့ကြောင့်လည်းကောင်း၊ စပါးအထွက်နှုန်း ပိုမိုစေနိုင်ပြီးလယ်သမားများအနေဖြင့် ငါးမှလည်းအပိုဝင်ငွေရရှိစေမည်ဖြစ်ခြင်းကြောင့် လယ်ယာ

စိုက်ပျိုးရေးကို အခြေခံပြီး ငါးမွေးမြူ ထုတ်လုပ်မှုပြုနိုင်သဖြင့် ကျေးလက်ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးကိုလည်း မြှင့်တင်ပေးရာ ရောက်သဖြင့် ယခု သုတေသနကို ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။

ရည်ရွယ်ချက်

- ၂။ စပါးနှင့်ငါးတွဲဖက်စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးဆောင်ရွက်ခြင်း၏ ရည်ရွယ်ချက်မှာ-
- (က) သဘာဝတွင် တိုင်းရင်းငါးမျိုးစိတ်များ၏ ကြီးထွားနှုန်းကို သိရှိနိုင်ရန်၊
 - (ခ) ငါးမွေးတောင်သူများ ငါးအလွယ်တကူ ရရှိစားသုံးနိုင်ရန်၊
 - (ဂ) ငါးထုတ်လုပ်မှု တိုးတက်လာစေရန်၊
 - (ဃ) တိုင်းရင်းငါးမျိုးများထိန်းသိမ်းနိုင်ရန်။

ဆောင်ရွက်သည့်နည်းလမ်း

- ၃။ စပါးနှင့်ငါးတွဲဖက်စိုက်ပျိုးမွေးမြူရန်အတွက်အောက်ပါအတိုင်းဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်-
- (က) စမ်းသပ်ငါးမျိုးအမည် - ထိုင်းငါးခုံးမ (*Puntius gonionotus*, Tarpian)
 အကောင်ရေ - ၁၀၀၀
 ငါးမျိုးစိုက်ထည့်သည့်ရက် - ၂၉-၂၀၂၂
 - (ခ) စမ်းသပ်ငါးမျိုးအမည် - ငါးဖယ်အောင်း (*Osteobrama alfredianus*, Rohtee)
 အကောင်ရေ - ၁၀၀၀
 ငါးမျိုးစိုက်ထည့်သည့်ရက် - ၁၁-၉-၂၀၂၂
 - (ဂ) ဆောင်ရွက်သည့်ကာလ - (၂၉-၂၀၂၂) မှ (၂၉-၁၂-၂၀၂၂) ထိ
 - (ဃ) စမ်းသပ်သည့်ဒေသ - စိုက်ကွက်အမှတ်ကန်-၃၊
 စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးစနစ်သုတေသန ဌာနစု၊ ရေဆင်း
 - (င) ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သည့် အဖွဲ့အစည်းများ - စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးစနစ်သုတေသနဌာနစု၊ စိုက်ပျိုးရေး သုတေသနဦးစီးဌာန၊ ရေဆင်း၊ နေပြည်တော်

ပါဝင်ဆောင်ရွက်သည့်သူများ

၄။ စပါးနှင့်ငါးတွဲဖက်စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးသုတေသနဆောင်ရွက်ရာတွင် ပါဝင်ဆောင်ရွက် သူများ မှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

စဉ်	အမည်	ရာထူး	တာဝန်
(က)	ဦးသိန်းဦး	လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး၊ သုတေသန	လုပ်ငန်းကြီးကြပ်ခြင်း
(ခ)	ဦးတင်မောင်ဖုန်း	လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး၊ သုတေသန	လုပ်ငန်းကြီးကြပ်ခြင်း
(ဂ)	ဒေါ်သစ်သစ်လွင်	သုတေသနလက်ထောက်-၂	ငါးများကြီးထွားနှုန်းတိုင်းတာခြင်း
(ဃ)	ဒေါ်ဝင်းစုတူ	သုတေသနလက်ထောက်-၂	ငါးများကြီးထွားနှုန်းတိုင်းတာခြင်း
(င)	ဒေါ်မြတ်မြတ်တိုး	သုတေသနလက်ထောက်-၃	ငါးများကြီးထွားနှုန်းတိုင်းတာခြင်း

ဆောင်ရွက်သည့်လုပ်ငန်း

၅။ သုတေသနဆောင်ရွက်သည့်လုပ်ငန်းများမှာ-

- (က) လယ်မြေမျက်နှာပြင်တွင် ရေအနက် (၄)လက်မရောက်လျှင် ငါးသားပေါက်ထည့်သွင်းနိုင်ခြင်း၊
- (ခ) ငါးသားပေါက်လွှတ်လျှင် အပူချိန် ရုတ်တရက်ပြောင်းလဲမှု မဖြစ်စေရန် အိတ်အတွင်း အပူချိန်နှင့် လယ်ကွင်းရေအပူချိန်တူညီစေရန် ငါးအိတ်များကို ရေတွင်(၁၀)မိနစ်ခန့် စိမ်ထားပြီးမှ အိတ်အတွင်း ပြင်ပရေအနည်းငယ်စီ သွင်းယူ၍ အပူချိန်ညှိနှိုင်းခြင်း၊
- (ဂ) မွေးမြူကာလတွင် (၃)ပတ် တစ်ကြိမ် ကြီးထွားနှုန်းတိုင်းတာခြင်း၊
- (ဃ) ဖမ်းဆီးဖော်ထုတ်ချိန်တွင် စုစုပေါင်းအလေးချိန်၊ ကောင်ရေ၊ တစ်ကောင်ချင်းစီ၏ အငယ်ဆုံး၊ အကြီးဆုံး၊ ပျမ်းမျှအလေးချိန်နှင့် ငါးရိုင်းအမျိုးအစားမှတ်တမ်းတင်ခြင်း။

လုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများကုန်ကျစရိတ်

၆။ စပါး-ငါး ကန်တူးဖော်ခြင်းနှင့်လိုအပ်သော လုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများ ဝယ်ယူခြင်းကုန်ကျစရိတ် မှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

စဉ်	ရက်စွဲ	အကြောင်းအရာ	အရေအတွက်	နှုန်း	သင့်ငွေ
(က)	၁၀-၈-၂၀၂၂	ကန်ဘေးမြောင်းအမှိုက်ရှင်း	၁၀ ဦး	၂၃၀၀၀	၂၃၀၀၀၀
(ခ)	၁၁-၈-၂၀၂၂	စက်မောင်း ၃ နာရီ	၃ ဂါလံ	၉၀၀၀	၂၇၀၀၀
(ဂ)	၁၂-၈-၂၀၂၂	စက်မောင်း ၆ နာရီ	၆ ဂါလံ	၉၀၀၀	၅၄၀၀၀
(ဃ)	၁၅-၈-၂၀၂၂	စက်မောင်း ၄ နာရီ	၄ ဂါလံ	၉၀၀၀	၃၆၀၀၀
(င)	၁၇-၈-၂၀၂၂	စက်မောင်း ၅ နာရီ	၅ ဂါလံ	၉၀၀၀	၄၅၀၀၀
(စ)	၂-၉-၂၀၂၂	လုပ်အားခ (ငါးထည့်)			၁၀၀၀၀
(ဆ)	၅-၉-၂၀၂၂	ဖွဲနု	၁ အိတ်	၂၀၀၀၀	၂၀၀၀၀
(ဇ)	၆-၉-၂၀၂၂	စက်မောင်း ၆ နာရီ	၆ ဂါလံ	၁၃၀၀၀	၇၈၀၀၀
(ဈ)	၆-၉-၂၀၂၂	စက်သယ်ခ အသွား/အပြန်	၂ ခေါက်	၁၈၀၀၀	၃၆၀၀၀
(ည)	၁၁-၉-၂၀၂၂	ငါးသားဖောက်သယ်ဆောင်ခ (ငါးဖန်းမ-၁၀၀၀)	၇ ထုတ်	၅၀၀၀	၃၅၀၀၀
		စုစုပေါင်း ကုန်ကျစရိတ်			၅၇၁၀၀၀

ကောက်ယူသည့်မှတ်တမ်း

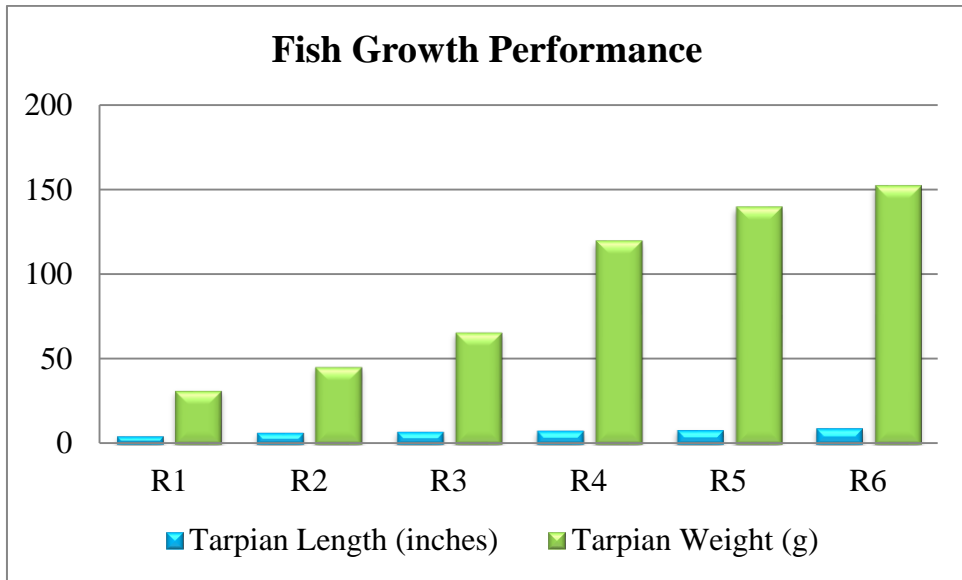
၇။ ပထမအကြိမ် မနောသုခစပါးနှင့်ထိုင်းငါးခုံမ၊ ငါးဖယ်အောင်းမျိုးစိတ်(၂)မျိုးတို့ တွဲဖက် စိုက်ပျိုးမွေးမြူခြင်း အတွက် မှတ်တမ်းကောက်ယူခြင်းမှာ-

စဉ်	ရက်စွဲ	အကြောင်းအရာ	ထိုင်းငါးခုံမ		ငါးဖယ်အောင်း	
			အရွယ် အစား (လက်မ)	အလေး ချိန် (ဂရမ်)	အရွယ် အစား (လက်မ)	အလေး ချိန် (ဂရမ်)
(က)	၂-၉-၂၀၂၂	ထိုင်းငါးခုံမမျိုးစိုက်ထည့်ခြင်း	၂	၂.၇၅	-	-
(ခ)	၁၁-၉-၂၀၂၂	ငါးဖယ်အောင်းမျိုးစိုက်ထည့်ခြင်း	-	-	၂	၂
(ဂ)	၂၁-၉-၂၀၂၂	မှတ်တမ်းကောက်ယူခြင်း	၄.၅	၃၁.၆	၂.၈	၄.၁
(ဃ)	၁၀-၁၀-၂၀၂၂	မှတ်တမ်းကောက်ယူခြင်း	၆.၅	၄၅.၆၄	၃.၅	၁၅
(င)	၂၈-၁၀-၂၀၂၂	မှတ်တမ်းကောက်ယူခြင်း	၇	၆၆	၃.၆	၁၇.၅၁
(စ)	၁၀-၁၁-၂၀၂၂	မှတ်တမ်းကောက်ယူခြင်း	၇.၅	၁၂၀	၃.၇	၁၈
(ဆ)	၂၄-၁၁-၂၀၂၂	မှတ်တမ်းကောက်ယူခြင်း	၈	၁၄၀	၄.၂၀	၂၀
(ဇ)	၂၉-၁၂-၂၀၂၂	မှတ်တမ်းကောက်ယူခြင်း	၉	၁၅၂.၅	၄.၅	၂၀.၅

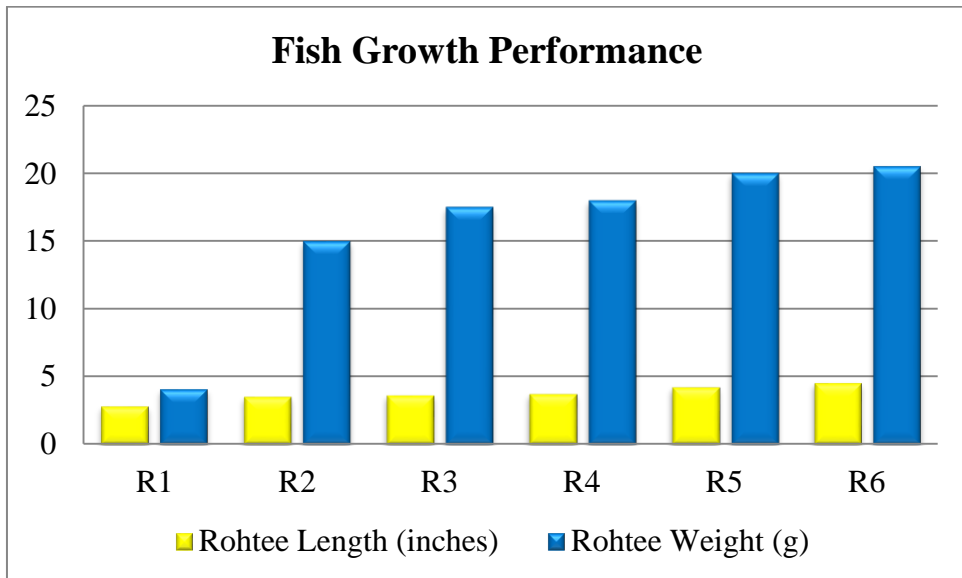
စပါး-ငါးတွဲဖက်စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးမှ ငါးထွက်ရှိမှုအခြေအနေ

စဉ်	ငါးမျိုးစိတ် အမည်	စိုက်ထည့် ကောင်ရေ	ရှင်သန်နှုန်း	ကြီးထွားနှုန်း (ဂရမ်)	ရရှိ ကောင်ရေ	စုစုပေါင်း အလေးချိန် (ပိဿာ)
(က)	ထိုင်းငါးခုံမ	၁၀၀၀	၆၀%	၁၅၂.၅	၆၀၀	၅၇.၁၈
(ခ)	ငါးဖယ်အောင်း	၁၀၀၀	၃၀%	၂၀.၅	၃၀၀	၃.၈

ထိုင်းငါးခုံးမ ကြီးထွားနှုန်း တိုင်းတာခြင်း



ငါးဖယ်အောင်း ကြီးထွားနှုန်း တိုင်းတာခြင်း



တွေ့ရှိချက်

၈။ စပါးနှင့်ငါးတွဲဖက်မွေးမြူခြင်းသုတေသနပြုရာတွင် တွေ့ရှိချက်မှာ-

- (က) စပါး-ငါးသုတေသနတွင် စမ်းသပ်သည့်မျိုးမှာ မနောသုခစပါးမျိုးဖြစ်သော်လည်း ဘက်တီးရီးယားရွက်ခြောက်ရောဂါနှင့် ပိုးများကျရောက်မှုမရှိသည်ကိုတွေ့ရပါသည်။
- (ခ) ငါးများကောင်းမွန်စွာကြီးထွားမှုကို မထိခိုက်စေရန်အတွက် စပါးသီးနှံတွင် သဘာဝမြေဩဇာနှင့် ဓာတ်မြေဩဇာရောစပ်ထည့်သွင်းခြင်း၊ စပါးစိုက်ခင်းထဲသို့ ငါးများဝင်ရောက်နိုင်ရန် ရေမပြတ်ထိန်းထားနိုင်ခြင်းတို့ကြောင့် ပေါင်းပင်များပေါက်ရောက်မှုနည်းသည်ကို ထူးခြားစွာတွေ့ရှိရပါသည်။
- (ဂ) ခရုများစွာကျရောက်၍ ၎င်းခရုများကို နှိမ်နင်းရာတွင် ငါးများကိုထိခိုက်မှု မရှိစေရန် (၃)ရက်ခြား၍ ခရုကောက်ခြင်းကို(Cultural Control)ဆောင်ရွက်၍ ၈-၈-၂၀၂၂ ရက်မှ ၃၀-၉-၂၀၂၂ရက်ထိ ခရုတစ်ပြည်လျှင် (၁၁၀)ကောင်နှုန်းဖြင့် (၁၃)တင်း (၈)ပြည်ကောက်ယူဖျက်ဆီးခဲ့ပါသည်။
- (ဃ) စပါး-ငါးသုတေသနတွင် မနောသုခစပါးမျိုးကို စမ်းသပ်စိုက်ပျိုးခဲ့ရာ ပျမ်းမျှတစ်ဧက အထွက်နှုန်း (၉၇.၈၂)တင်းနှုန်းထွက်ရှိခဲ့ပါသည်။
- (င) စမ်းသပ်ငါးမျိုးများအဖြစ် ထိုင်းငါးခုံးမနှင့် ငါးဖယ်အောင်းများကို စိုက်ထည့်မွေးမြူခဲ့ရာတွင် ကြီးထွားနှုန်းမှာ ငါးမျိုးအလိုက်ကွာခြားမှုကို တွေ့ရှိရပါသည်။
- (စ) ထိုင်းငါးခုံးမမှာ အရွယ်အစား (၂)လက်မမှ (၉)လက်မထိနှင့် အလေးချိန်မှာ (၂.၇၅)ဂရမ်မှ (၁၅၂.၅)ဂရမ်အထိ တိုးလာပြီး ငါးဖယ်အောင်းမျိုးမှာ အရွယ်အစား (၂)လက်မမှ (၄.၅) လက်မထိ၊ အလေးချိန်မှာ (၂)ဂရမ်မှ (၂၀.၅)ဂရမ်အထိ တိုးလာသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။

သုံးသပ်ချက်

၉။ စပါးနှင့်ငါးတွဲဖက်မွေးမြူဆောင်ရွက်ရာတွင် သုံးသပ်ချက်မှာ-

- (က) ထိုင်းငါးခုံးမရှင်သန်မှုနှုန်း(၆၀%)နှင့် ငါးဖယ်အောင်းရှင်သန်မှုနှုန်း(၃၀%)ရှိခဲ့ပါသည်။
- (ခ) စပါး-ငါးသုတေသနဆောင်ရွက်ရာတွင် ထိုင်းငါးခုံးမမျိုးသည် သင့်တော်မှုရှိပြီး ငါးဖယ်အောင်းမျိုးသည် သင့်တော်မှုမရှိသည်ကိုသုံးသပ်ရပါသည်။
- (ဂ) (၁)ယူနစ်ဧရိယာအတွင်းမှာ စပါးနှင့်ငါးနှစ်မျိုးစလုံး လွယ်ကူစွာရရှိပြီး စားနပ်ရိက္ခာ ဖူလုံမှုရှိသော နည်းစနစ်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။

နိဂုံး

၁၀။ စပါးခင်းများအတွင်းသို့ ငါးထည့်သွင်းမွေးမြူခြင်းလုပ်ငန်းသည် စိုက်ပျိုးရေးကို အခြေခံ၍ မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းတိုးတက်စေခြင်း၊ စပါးဖျက်ပိုးများကို ငါးများစားသုံးခြင်းကြောင့် ပိုးသတ်ဆေး သုံးစွဲရန်မလို၊ အစာအဖြစ် ရေညှိနှင့် ရေမှော်များကို ငါးများစားသုံးခြင်း၊ ငါးမှ ထွက်ရှိသော အညစ်

အကြေးများကြောင့် ဩဇာဓာတ်ကို ပိုမိုရရှိသဖြင့် စပါးပင်ရှင်သန်နှုန်း ပိုမိုကောင်းခဲ့ပါသည်။ ငါးကြီး ထွားနှုန်းတိုင်းတာနိုင်ရန် ပိုက်ဆွဲစစ်ဆေးခြင်းအတွက်သာလျှင် အစာကျွေးရပါသဖြင့် ငါးအစာ ကုန်ကျမှုသက်သာခဲ့ပါသည်။ ငါးများစွန့်ထုတ်သည့်အညစ်အကြေးမှ ဩဇာဓာတ်များရရှိပြီး စပါး အထွက်နှုန်းတိုးရန် အထောက်အကူပြုခဲ့ပြီ စပါးခင်းမှထွက်ရှိလာသော ငါးများကို မွေးမြူရေး သုတေသနဦးစီးဌာန၏ဝန်ထမ်းများ နှစ်သစ်ကူးမိတ်ဆုံစားပွဲ၌ အသုံးပြုခဲ့ပါသည်။

မှတ်တမ်းဓာတ်ပုံများ

စိုက်ပျိုးရေးသုတေသနဦးစီးဌာန၊ စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးသုတေသနဌာနစု၏ ကန်-၃တွင်
မနောသုခစပါးနှင့် ထိုင်းငါးခုံးမ၊ ငါးဖယ်အောင်း ထည့်သွင်းမွေးမြူသည့်နေရာ



ငါးဖယ်အောင်းကြီးထွားလာမှုအခြေအနေ



ထိုင်းငါးခုံးမကြီးထွားလာမှုအခြေအနေ



လယ်ကွင်းအတွင်းတွေ့ရှိရသော သဘာဝငါးရိုင်းမျိုးများ



