

ရေသတ္တဝါတို့အတွက် အာဟာရလိုအပ်ချက်များ

ရေသတ္တဝါတို့အတွက် အကောင်းဆုံးသော ကြီးထွားရှင်သန်နှုန်းရရှိရန် အစာတွင်ပါဝင်သည့် အာဟာရဓာတ်များသည် များစွာသက်ရောက်မှုရှိပြီး အစာအတွက် ကုန်ကျစရိတ်သည် လုပ်ငန်းကုန်ကျစရိတ်စုစုပေါင်း၏ ၆၀ ရာခိုင်နှုန်းခန့် ကုန်ကျလျက်ရှိသည်။ အစာဖော်စပ်ရာတွင် ငါးပေါင်းမှုန့် (Fish meal) ကို အဓိကအသားဓာတ် (ပရိုတင်း-Protein) အရင်းအမြစ်အဖြစ် အသုံးပြုလျက်ရှိပါသည်။ ထိုနည်းတူ ငါးအစာဖော်စပ်ရာတွင် အသားစားသတ္တဝါမျိုးစိတ်တို့အတွက် ငါးပေါင်းမှုန့်ကို ပမာဏများစွာ အသုံးပြုရန်လိုအပ်ပြီး ဥသုစားသတ္တဝါမျိုးစိတ်နှင့် ပင်စားသတ္တဝါမျိုးစိတ်တို့အတွက် အစာတွင် အရသာကောင်းမွန်စေရန်တို့အတွက်လည်း အသုံးပြုရပေသည်။ သို့ရာတွင် ယခုအခါသဘာဝမှ ဖမ်းဆီး ထုတ်လုပ်မှုလျော့ကျလာခြင်းကြောင့် ဈေးနှုန်းကြီးမြင့်လာခြင်း၊ ငါးစာအပြင် အခြားသော တိရစ္ဆာန်မွေးမြူရေးကဏ္ဍများတွင်လည်း အသုံးပြုသဖြင့် လိုအပ်သည့်ပမာဏ အလုံအလောက်မရရှိခြင်း စသောအချက်များကြောင့် အစားထိုးအသုံးပြုနိုင်သော ကုန်းနေ/ရေနေအပင်များ၊ တိရစ္ဆာန်များမှရရှိသောဘေး ထွက်ပစ္စည်းများကို အသုံးပြုဖော်စပ်ကျွေးမွေးလာကြပြီဖြစ်ပါသည်။

ရေချိုငါးများ၏ အရွယ်အစား(သက်တမ်း)အလိုက် အသားဓာတ်(%)လိုအပ်ချက်

စဉ်	Life stage	Weight(g)	Protein Requirement(%)
၁။	ငါးသားပေါက်(First feeding larvae)	-	45-50
၂။	ငါးမှုန့်(Fry)	0.02-1.0	40
၃။	ငါးသန်(Fingerlings)	1.0-10.0	35-40
၄။	ငါးဖျန်း(Juveniles)	10.0-25.0	30-35
၅။	အရွယ်ရောက်ငါး(Adults)	25-200	30-32
		>200	28-30
၆။	မျိုးငါး(Broodstock)	-	40-45

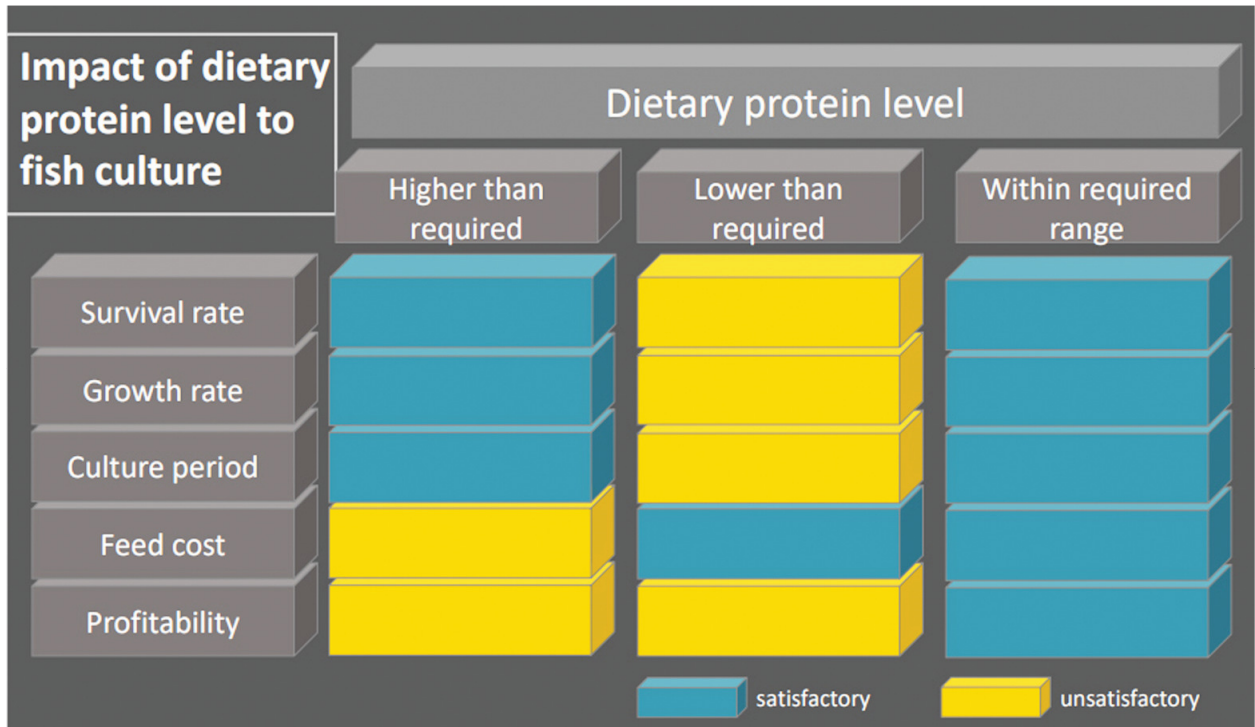
(Ref:FAO)

ကျွေးမွေးသောအစာတွင် မွေးမြူသောငါးအမျိုးအစားအလိုက် အာဟာရဓာတ်လိုအပ်ချက်ကို ဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်မှသာ ကောင်းစွာကြီးထွားမည်ဖြစ်သည်။ ထို့ကြောင့် မွေးမြူသည့်ရေသတ္တဝါ မျိုးစိတ်များကိုလိုက်၍ ကျွေးမွေးသည့်အစာတွင် ပမာဏပို၍လိုအပ်သော အာဟာရများအဖြစ် အသားဓာတ်၊ အဆီဓာတ်များ၊ ကစီဓာတ်များနှင့် ပမာဏနည်းစွာလိုအပ်သောအာဟာရများအဖြစ် ဗီတာမင်ဓာတ်များနှင့် သတ္တုဓာတ်များ ပြည့်စုံစွာပါရှိသင့်ပါသည်။ အသားစားမျိုးစိတ်များတွင် အသားဓာတ်လိုအပ်ချက်သည် ၄၀-၅၀ ရာခိုင်နှုန်း၊ ပင်စားမျိုးစိတ်များနှင့် ဥသုစားမျိုးစိတ်များတွင် အသားဓာတ်လိုအပ်ချက်သည် ၂၅-၃၅ ရာခိုင်နှုန်းဖြစ်ပါသည်။

ရေသတ္တဝါမွေးမြူသူများအနေဖြင့်မွေးမြူသည့် မျိုးစိတ်များအလိုက် လိုအပ်သောအာဟာရတန်ဖိုးများကို ပြည့်ဝအောင်ဖော်စပ်ကျွေးမွေးမှသာလျှင် ရေသတ္တဝါတို့၏ ရှင်သန်နှုန်း၊ ကြီးထွားနှုန်း၊ မွေးမြူရမည့်ကာလနှင့် အမြတ်အစွန်းရရှိမှုများကို ကောင်းကျိုးပြုနိုင်မည်ဖြစ်ပေသည်။ အစာဖော်စပ်ရာတွင် မွေးမြူသည့်ငါးအရွယ်အစားကိုလိုက်၍ အသားဓာတ်လိုအပ်ချက်သည် ကွဲပြားပေသည်။ အစာကျွေးမွေးရာတွင် အရွယ်အစားကိုလိုက်၍ ငါးငယ်ဘဝမှ ဈေးကွက်ဝင်အရွယ်အထိ အစာကျွေး သည့်အကြိမ်အရေအတွက်အနေဖြင့် တစ်ရက်လျှင် အနည်းဆုံးနှစ်ကြိမ်မှ အများဆုံးခြောက်ကြိမ်အထိလည်းကောင်း၊ ကျွေးမွေးသည့်အစာပမာဏအနေဖြင့် ငါးငယ်ဘဝတွင် ပိုမိုလိုအပ်ပြီး အရွယ်ရောက်လာသည့်အခါတွင် လျော့ချကျွေးမွေးနိုင်သဖြင့် ငါးခန္ဓာကိုယ်အလေးချိန်၏ (ငါးငယ်တွင် ၁၀ ရာခိုင်နှုန်း - အရွယ်ရောက်လျှင် ၁ ရာခိုင်နှုန်းအထိ) အရွယ်အစားအပေါ်မူတည်၍ ကျွေးမွေးနိုင်ပါသည်။

တိရစ္ဆာန်အစာ၏ မွေးမြူရေးအကျိုးအမြတ်အပေါ်သက်ရောက်မှု

အစာတွင်ပါဝင်ရမည့် အာဟာရတန်ဖိုးများထက်ကျော်လွန်၍ ပါဝင်ပါက မွေးမြူရမည့်ကာလတိုတောင်းပြီး ရှင်သန်နှုန်းနှင့် ကြီးထွားနှုန်းကို ကောင်းစေနိုင်သော်လည်း အစာကုန်ကျစရိတ် မြင့်မားခြင်းနှင့် အမြတ်အစွန်းနည်းပါးစေနိုင်ပါသည်။ ထိုနည်းတူ အစာတွင်ပါဝင်ရမည့် အာဟာရ တန်ဖိုးများထက် လျော့နည်းစွာပါရှိပါက အစာကုန်ကျစရိတ်ကို လျော့ချနိုင်သော်လည်း ရှင်သန်နှုန်း၊ ကြီးထွားနှုန်း၊ မွေးမြူရမည့်ကာလနှင့် အမြတ်အစွန်းရရှိမှုများကို ဆိုးကျိုးသက်ရောက်စေနိုင်ပြီး လိုအပ်သည့် အာဟာရတန်ဖိုးများဖြင့် ပြည့်စုံသောအစာကို နည်းစနစ်မှန်ကန်စွာကျွေးမွေးပါက အောင်မြင်သော မွေးမြူရေးကဏ္ဍအဖြစ် ရပ်တည်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။



ထို့ကြောင့် ဒေသထွက်ပစ္စည်းများကို အသုံးပြု၍ ငါးများ၏ကြီးထွားနှုန်းကို ကောင်းမွန်စေပြီး အစာကုန်ကျစရိတ်လျှော့ချနိုင်ရန် အစားထိုးအသုံးပြုနိုင်သည့် အပင်ထွက်အာဟာရ အရင်းအမြစ်များမှ ဆီထွက်သီးနှံဘေးထွက်ပစ္စည်းများဖြစ်သည့် ပဲပုပ်မှုန့်၊ ဝါစေ့ကြိတ်ဖတ်၊ ပဲဖတ်၊ နေကြာဖတ်၊ နှမ်းဖတ်၊ အုန်းဆန်ဖတ်၊ အစေ့အဆန်များ၊ ရေနေအပင်များ၊ ရေညှိရေမှော်များနှင့် အာဟာရပိုမိုပါဝင်အောင် ပြုပြင်ထားသောပစ္စည်းများ စသည်တို့ဖြစ်ကြသည်။

ရေသတ္တဝါတို့အတွက် အစာဖော်စပ်ပုံနည်းလမ်းများ

မြန်မာနိုင်ငံ၏ မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းများတွင် အစာကုန်ကျစရိတ်သက်သာစေရန်နှင့် အစာဖော်စပ် ကျွေးမွေးခြင်းနည်းပညာများ အားနည်းနေသေးသည့်အတွက် မိရိုးဖလာနည်းလမ်းများကို အသုံးပြု ကျွေးမွေးလျက်ရှိပြီး အစာဖော်စပ်ကျွေးမွေးရာတွင် ပဲဖတ်၊ ဝါစေ့ကြိတ်ဖတ်တစ်မျိုးတည်းကို လည်း ကောင်း၊ ဂျုံမှုန့်၊ ဖွဲမှုန့်တို့ဖြင့် ရောစပ်၍လည်းကောင်း ကျွေးမွေးကြပါသည်။ အစာကုန်ကျ စရိတ်မြင့်မား မှုကြောင့် မွေးမြူသည့်ငါးမျိုးစိတ်၏ အသားဓာတ်လိုအပ်ချက်ကို စနစ်တကျတွက်ချက်၍ ဖော်စပ်ကျွေး မွေးသူ အနည်းငယ်သာရှိသည်။

အစာဖော်စပ်ရာတွင် အသုံးပြုသည့်နည်းလမ်းများမှာ Pearson square method၊ Algebraic equation method၊ Trial and error method နှင့် Least cost formulation by linear programming method ဟူ၍ နည်းလမ်းလေးခုရှိပါသည်။ သဘာဝအစာရရှိပြီး ရေဩဇာကောင်းမွန်သော ငါးမွေးမြူ ရေးကန်ထဲရှိ ရေသတ္တဝါများအတွက် ဖြည့်စွက်စာ ဖော်စပ်ကျွေးမွေးရန် အစာဖော်စပ်ရာတွင် Pearson square method နှင့် Algebraic equation method ကိုအသုံးပြုပါက အစာအမည်နှစ်မျိုး သို့မဟုတ် လေးမျိုးအထိပါဝင်ရမည်ဖြစ်သည်။

အာဟာရပြည့်စုံစွာပါဝင်သော အစာဖော်စပ်ရာတွင် Trial and error method နှင့် Least cost formulation by linear programming method နည်းလမ်းတို့ကို အသုံးပြုနိုင်ပြီး ပါဝင်ပစ္စည်း အမည် အမျိုးအစား အနည်းဆုံး ခုနစ်မျိုးသို့မဟုတ် ကိုးမျိုးအထိအသုံးပြုကာ အများအားဖြင့် Indoor system ဖြင့် မွေးမြူသောလုပ်ငန်းများတွင် အသုံးပြုပါသည်။

အစာဖော်စပ်ပုံနည်းလမ်းများ

အစာဖော်စပ်ရာတွင် အသုံးပြုမည့်ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းတွင် ပါဝင်သော အသားဓာတ်တန်ဖိုးကို ကနဦးသိရှိရန် လိုအပ်ပါသည်။ အစာဖော်စပ်ရာတွင် အသုံးပြုမည့်အစာကုန်ကြမ်းများ၏ အာဟာရ တန်ဖိုး များသည် စိုက်ပျိုးသည့်နေရာဒေသ၊ ရာသီဥတုအခြေအနေနှင့် မြေအနေအထားပေါ်တွင် မူတည်၍ အနည်းငယ်ကွဲပြားနိုင်ပါသည်။ ကျွေးမွေးမည့်တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ်အလိုက် အစာဖော်စပ်ရာတွင် ကျွေးမွေး

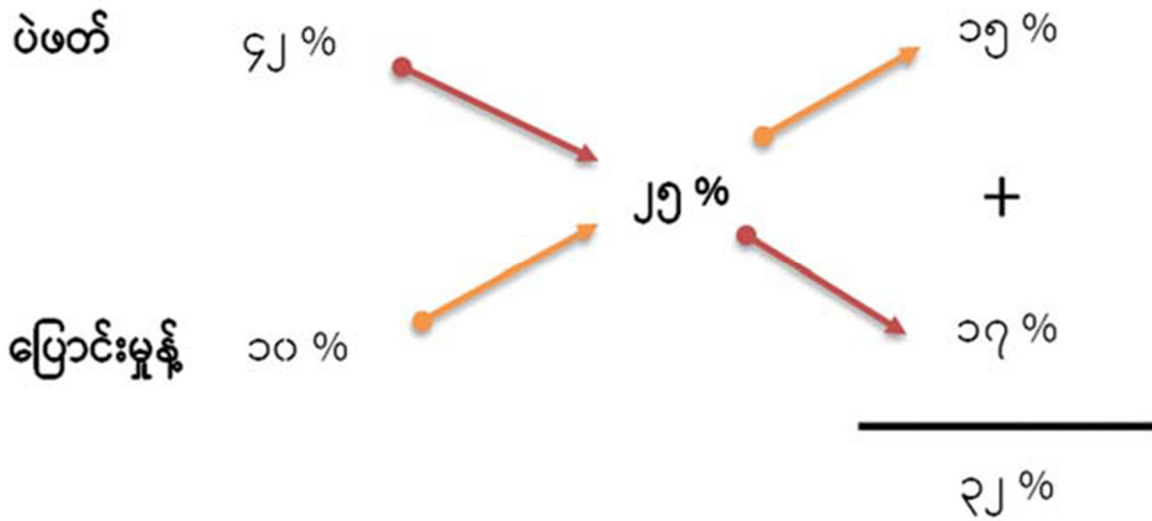
လိုသည့် အသားဓာတ်ပမာဏရရှိစေရန် အသုံးပြုသည့် အစာကုန်ကြမ်းနှင့် ၎င်း၏အာဟာရတန်ဖိုးကို အောက်ပါအတိုင်း အစားထိုးတွက်ချက်၍ ရောစပ်ကျွေးမွေးနိုင်ပါသည်-

ဒေသတွင်း အစာကုန်ကြမ်းများတွင်ပါဝင်သော အာဟာရတန်ဖိုးများ

စဉ်	ကုန်ကြမ်း	အသားဓာတ်(%)	အဆီ(%)
၁။	ပဲဖတ်	၄၂	၁၀
၂။	နှမ်းဖတ်	၃၀-၃၅	၁၀-၁၅
၃။	ပဲပုတ်စေ့မှုန့်	၃၅-၄၀	၁၀-၁၅
၄။	မုန့်ညှင်းဆီကြိတ်ဖတ်	၃၀-၃၅	၁၀-၁၄
၅။	ဝါစေ့ဖတ်	၃၆-၄၀	၅
၆။	အုန်းဆီကြိတ်ဖတ်	၁၈-၂၀	၈-၁၀
၇။	ဂျုံဖွဲနှင့် ဂျုံဖွဲကြမ်း	၁၂-၁၄ နှင့် ၁၅-၁၈	၃-၄ နှင့် ၃-၄
၈။	ပြောင်း	၈-၁၀	၃-၄
၉။	မီးဖိုချောင်ထွက်စွန့်ပစ်ပစ္စည်း	၂၀-၂၅	၅-၆
၁၀။	စပါးခွံ	၁၀-၁၂	၂-၃
၁၁။	ရေမှော်	၁၅-၂၀	၁-၂
၁၂။	ဘဲစာပင်	၂၈	၃
၁၃။	အဝေရာရွက် (သို့) ဘောစကိုင်း	၂၉	၁၀
၁၄။	ငါးပေါင်းမှုန့်	၅၉	၁၀

အစာအမည်နှစ်မျိုးအသုံးပြု၍ Pearson Square Method နည်းဖြင့် ဖော်စပ်စာတွက်ချက်နည်း

ဥသံစားငါးမျိုးစိတ်ကို ကျွေးမွေးရန်အတွက် ဖော်စပ်အစာတွင် အသားဓာတ် ၂၅ ရာခိုင်နှုန်း ပါဝင်စေရန် ပဲဖတ်နှင့်ပြောင်းမှုန့်ကို အသုံးပြု၍ ဖော်စပ်မည်ဆိုပါက မူလအသားဓာတ်တန်ဖိုးများ အနေဖြင့် ပဲဖတ်တွင် ၄၂ ရာခိုင်နှုန်းနှင့် ပြောင်းမှုန့်တွင် ၁၀ ရာခိုင်နှုန်းပါရှိသဖြင့် စုစုပေါင်း ၁၀၀ (ဂရမ်/ ကီလိုဂရမ်/ ကျပ်သား) ပေါ်မူတည်၍ အောက်ပါအတိုင်း တွက်ချက်နိုင်ပါသည်-



$၅/၃၂ \times ၁၀၀ = ၄၆.၉\%$ (ပဲဖတ်ထည့်ရမည့်ပမာဏ)

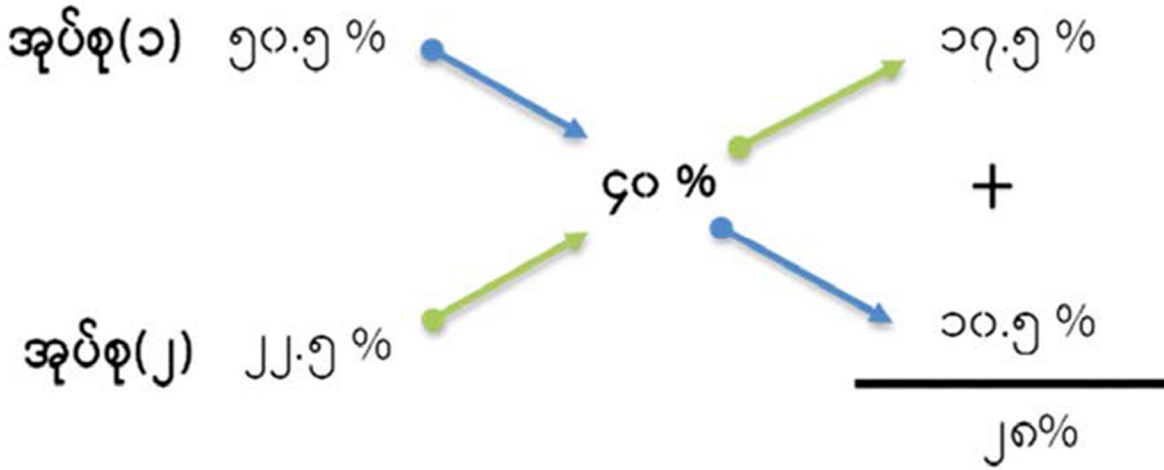
$၁၇/၃၂ \times ၁၀၀ = ၅၃.၁\%$ (ပြောင်းမှုန့်ထည့်ရမည့်ပမာဏ)

အစာအမည်လေးမျိုးအသုံးပြု၍ Pearson Square Method နည်းဖြင့် ဖော်စပ်စာတွက်ချက်နည်း

အသားစားငါးမျိုးစိတ်ကို ကျွေးမွေးရန် ဖော်စပ်အစာတွင် အသားဓာတ် ၄၀ ရာခိုင်နှုန်း ပါဝင်စေရန် ငါးပေါင်းမှုန့်၊ ပဲဖတ်၊ ဘဲစာရွက် (အမှုန့်ခြောက်)နှင့် ဖွဲနုတို့ကိုအသုံးပြု၍ ဖော်စပ်မည်ဆိုပါက မူလ အသားဓာတ်တန်ဖိုးများအနေဖြင့် ငါးပေါင်းမှုန့် ၅၉ ရာခိုင်နှုန်း၊ ပဲဖတ် ၄၂ ရာခိုင်နှုန်း၊ ဘဲစာရွက် ၂၈ ရာခိုင်နှုန်းနှင့် ဖွဲနု ၁၇ ရာခိုင်နှုန်း အသီးသီးပါရှိပြီး မူလအသားဓာတ်တန်ဖိုးမြင့်မားစွာပါဝင်သော အစာနှစ်မျိုးကို အုပ်စု (၁) ဟူ၍လည်းကောင်း၊ ကျန်အစာနှစ်မျိုးကို အုပ်စု(၂)ဟူ၍ လည်းကောင်း အုပ်စုခွဲကာ အသီးသီးသတ်မှတ်ပြီး စုစုပေါင်း ၁၀၀ (ဂရမ်/ကီလိုဂရမ်/ကျပ်သား) ပေါ်မူတည်၍ အောက်ပါအတိုင်းတွက်ချက်နိုင်ပါသည်-

အုပ်စု(၁) ငါးပေါင်းမှုန့် + ပဲဖတ် = $(၅၉+၄၂)/၂ = ၅၀.၅\%$

အုပ်စု (၂) ဘဲစာရွက် + ဖွဲနု = $(၂၈+၁၇)/၂ = ၂၂.၅\%$



အုပ်စု(၁) $(၁၇.၅/၂၈) \times ၁၀၀ = ၆၂.၅ \%$

အုပ်စု(၂) $(၁၀.၅/၂၈) \times ၁၀၀ = ၃၇.၅ \%$

အုပ်စု(၁) ငါးပေါင်းမှုနှင့် ပဲဖတ်ထည့်သွင်းရမည့်နှုန်း = $၆၂.၅ / ၂ = ၃၁.၂ \%$

အုပ်စု(၂) ဘဲစာရွက်(အမှုန်ခြောက်)နှင့် ဖွဲထည့်သွင်းရမည့်နှုန်း = $၃၇.၅ / ၂ = ၁၈.၈ \%$

ထို့ကြောင့် ငါးပေါင်းမှုန့် ၃၁ ဒဿမ ၂ ရာခိုင်နှုန်း၊ ပဲဖတ်မှုန့် ၃၁ ဒဿမ ၂ ရာခိုင်နှုန်း၊ ဘဲစာရွက် (အမှုန်ခြောက်) ၁၈ ဒဿမ ၈ ရာခိုင်နှုန်းနှင့် ဖွဲ ၁၈ ဒဿမ ၈ ရာခိုင်နှုန်းတို့ဖြင့် တွက်ချက်ရောစပ်နိုင်ပြီး ရောစပ်အချိုးအစားများတွင် သတ်မှတ်ထားသည့် အသားဓာတ် ၄၀ ရာခိုင်နှုန်း ပါဝင်ခြင်း ရှိ/မရှိ သိရှိနိုင်ရန် အောက်ပါအတိုင်းစစ်ဆေးရန် လိုအပ်ပါသည် -

ငါးပေါင်းမှုန့်(%)	=	(မူလအသားဓာတ်တန်ဖိုး ၅၉ × ၃၁.၂)/ ၁၀၀	=	၁၈.၄၁ %
ပဲဖတ်မှုန့်(%)	=	(မူလအသားဓာတ်တန်ဖိုး ၄၂ × ၃၁.၂)/ ၁၀၀	=	၁၃.၁၀ %
ဘဲစာရွက်မှုန့်(%)	=	(မူလအသားဓာတ်တန်ဖိုး ၂၈ × ၁၈.၈)/ ၁၀၀	=	၅.၂၆ %
ဖွဲနု(%)	=	(မူလအသားဓာတ်တန်ဖိုး ၁၇ × ၁၈.၈)/ ၁၀၀	=	၃.၂၁ %
ဖော်စပ်အစာတွင် စုစုပေါင်း အသားဓာတ်ပါဝင်နှုန်း			=	၃၉.၉၄(၄၀ %)

Trial and error method နည်းဖြင့် ဖော်စပ်အစာတွက်ချက်နည်း

ဥသံစားငါးမျိုးစိတ်ကို ကျွေးမွေးရန်အတွက် ဖော်စပ်အစာတွင် အသားဓာတ် ၂၈-၃၀ ရာခိုင်နှုန်း အတွင်းပါဝင်စေရန် အစာကုန်ကြမ်းများ၏ မူလအသားဓာတ်တန်ဖိုးကို အခြေခံ၍ အစာပမာဏ ၁၀၀ (ဂရမ်/ကီလိုဂရမ်/ကျပ်သား) အပေါ်မူတည်၍ အောက်ပါအတိုင်းတွက်ချက်နိုင်ပါသည် -

စဉ်	အစာအမျိုးအမည်	အစာကုန်ကြမ်း ပမာဏ	အစာကုန်ကြမ်းတွင် ပါဝင်သော မူလအသားဓာတ် (%)
၁။	ငါးပေါင်းမှုန့်	၁၅	၅၉
၂။	ပဲဖတ်မှုန့်	၁၅	၄၂
၃။	ဂျုံဖွဲနု	၂၀	၁၂
၄။	ဘဲစာရွက်မှုန့်	၃၀	၂၈
၅။	ပြောင်းမှုန့်	၂၀	၈
	စုစုပေါင်း	၁၀၀	

ဖော်စပ်ထားသောအစာတွင် လိုအပ်သည့် အသားဓာတ် ၂၈-၃၀ ရာခိုင်နှုန်း ပါဝင်ခြင်း ရှိ/မရှိကို အောက်ပါအတိုင်းစစ်ဆေးတွက်ချက်ရမည်ဖြစ်ပြီး ထည့်သွင်းသည့် အစာကုန်ကြမ်းပမာဏအချိုးအစားကို ထိန်းညှိတွက်ချက်ရန် အရေးကြီးပါသည်-

ငါးပေါင်းမှုန့်	=	(၁၅×၅၉) / ၁၀၀	=	၈.၈၅ %
ပဲဖတ်မှုန့်	=	(၁၅×၄၂) / ၁၀၀	=	၆.၃ %
ဂျုံဖွဲနု	=	(၂၀×၂၀) / ၁၀၀	=	၄ %
ဘဲစာရွက်မှုန့်	=	(၃၀×၂၈) / ၁၀၀	=	၈.၄ %
ပြောင်းမှုန့်	=	(၂၀×၈) / ၁၀၀	=	၁.၆ %

ဖော်စပ်အစာတွင် စုစုပေါင်း အသားဓာတ်ပါဝင်နှုန်း = ၂၉.၁၅ %

မွေးမြူရေးကဏ္ဍ ရေရှည်တည်တံ့ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး

ရေသတ္တဝါမွေးမြူရေးကဏ္ဍ ရေရှည်တည်တံ့ဖွံ့ဖြိုးစေရေးအတွက် ငါး၊ ရေ၊ နေထိုင်သည့် ပတ်ဝန်းကျင်၊ အစာအာဟာရတို့မှာ ငါးကြီးထွားရှင်သန်ရန်အတွက် အပြန်အလှန်အကျိုးသက်ရောက်မှုရှိပြီး လုပ်ငန်းကုန်ကျစရိတ်စုစုပေါင်း၏ ၆၀ ရာခိုင်နှုန်းခန့်သည် အစာကုန်ကျစရိတ်ဖြစ်သောကြောင့် အောင်မြင်သောမွေးမြူရေးလုပ်ငန်းဖြစ်လာစေရန်မှာ အစာအာဟာရတွင် များစွာအားထားရပေသည်။ ထို့ကြောင့် အကောင်းဆုံးသော ကြီးထွားရှင်သန်နှုန်းရရှိရန် အစာတွင်ပါဝင်သည့် အာဟာရ ဓာတ်သည်များစွာ သက်ရောက်မှုရှိပြီး မျိုးစိတ်အလိုက် လိုအပ်သည့်အာဟာရ (အသားဓာတ်) ပြည့်စုံစွာဖော်စပ်ကျွေးမွေးနိုင်ရန်မှာ အရေးကြီးလှပေသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ ဒေသတွင်းရှိကုန်ကြမ်းများကို အသုံးပြု၍ ငါးမျိုးစိတ်အလိုက် လိုအပ်သည့် အာဟာရဓာတ်များ ပြည့်စုံစွာပါဝင်အောင် သင့်လျော်ရာ အစာတွက်ချက်ခြင်း နည်းလမ်းများ ကိုအသုံးပြု၍ ကျွေးမွေးနိုင်ရန်နှင့် မွေးမြူရေးကဏ္ဍ ရေရှည်တည်တံ့ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန် အလို့ငှာ ရေးသားဖော်ပြလိုက်ရပါသည်။

မောင်တံငါ (M.Sc)၊ မွေး/သု(မန်း)
ရေသတ္တဝါတို့အတွက် အာဟာရလိုအပ်ချက်များ