ပလတ်စတစ်အကြောင်း ပုံပြစာတမ်း

ဓာတုနည်းဖြင့် လူတို့ဖန်တီးထားသောပိုလီမာ (Synthetic polymers) ကမ္ဘာ၏ အချက်အလက်များ

၂၀၂၀

Myanmar Edition

HEINRICH BÖLL STIFTUNG

သန့်မြန်မာ

THANT MYANMAR

IMPRINT

PLASTIC ATLAS 2019 ကို Heinrich Böll Foundation, Berlin, Germany နှင့် Break Free From Plastic တို့မှ ပူးပေါင်း ထုတ်ဝေခဲ့ပါသည်။

အယ်ဒီတာချုပ်များ .... Lili Fuhr, Heinrich Böll Foundation & Matthew Franklin, Break Free From Plastic

လက်ထောက်အယ်ဒီတာ .... Kai Schächtele

ဒီဇိုင်းလမ်းညွှန် နှင့် သရုပ်ဖော် .... Janine Sack, Sabine Hecher, Lena Appenzeller

လုပ်ငန်းကြီးကြပ် .... Kristin Funke, Annette Kraus

အင်္ဂလိပ်ဘာသာအယ်ဒီတာ .... Paul Mundy

စာလုံးစစ်သူ .... Maria Lanman

သုတေသနတာဝန်ခံ .... Alice Boit

ပါဝင်ဆောင်ရွက်သူများ .... Claire Arkin, David Azoulay, Alexandra Caterbow, Christine Chemnitz, Camille Duran, Marcus Eriksen, Steven Feit, Manuel Fernandez, Chris Flood, Lili Fuhr, Elisabeth Grimberg, Stephan Gürtler, Lea Guerrero, Johanna Hausmann, Von Hernandez, Ulrike Kallee, Christie Keith, Doris Knoblauch, Christoph Lauwigi, Linda Mederake, Doun Moun, Carroll Muffett, Jane Patton, Christian Rehmer, Kai Schächtele, Dorothea Seeger, Olga Speranskaya, Esra Tat, Nadja Ziebarth

ဤစာအုပ်တွင်ရေးသားထားသည့် အချက်အလက်များမှာ ပါဝင်ဆောင်ရွက်ကြသည့် လက်တွဲဖက် အဖွဲ့အစည်းများ၏ သဘောထားများကို တိုက်ရိုက်ဖော်ပြထားခြင်းမဟုတ်ပါ။

တည်းဖြတ်တာဝန်ခံ .... (V. i. S. d. P.): Annette Maennel, Heinrich Böll Foundation

ထုတ်လုပ်မှုတာဝန်ခံ .... Elke Paul, Heinrich Böll Foundation

Plastic Atlas Myanmar ပလတ်စတစ်အကြောင်း ပုံပြစာတမ်း ၂၀၂၀ ကို Heinrich Böll Foundation, Yangon Office နှင့် Thant Myanmar, Yangon, Myanmar တို့မှ ပူးပေါင်းထုတ်ဝေပါသည်။

အယ်ဒီတာများ .... Plastic Atlas Myanmar: Axel Harneit-Sievers, Friedor Jeske, Pyi Pyi Thant

မြန်မာဘာသာပြန် .... မျိုးမြတ်သူ၊ ပြည့်ပြည့်သန့်

မြန်မာဘာသာပြန် အယ်ဒီတာ .... ဘုန်းသက်ပိုင်

မြန်မာ၏ အခန်းကဏ္ဍကို ရေးသားသူ .... Friedor Jeske, May Thet Htwe

မြန်မာပိုင်း သရုပ်ဖော် .... Nitika Bhardwaj

ဒီဇိုင်း .... Inspiral Creative, Yangon, Myanmar

ပုံနှိပ်သူ .... pdm Trading Co., Yangon, Myanmar

ရောင်းရန်မဟုတ်၊ ပလစ်စတစ်အကြောင်း ပုံပြစာတမ်းသည် အခမဲ့ဖြန့်ဝေရန်ဖြစ်သည်။

Not for sale. Distribution of the Plastic Atlas Myanmar is free of charge.

ISBN: 978-99971-0-873-9

မျက်နှာဖုံးဓာတ်ပုံမှလွဲ၍ ဤစာအုပ်တစ်ခုလုံးကို “Attribution 4.0 International” (CC BY 4.0) အောက်မှ Creative Commons လိုင်စင်ဖြင့် ထုတ်ဝေပါသည်။ လိုင်စင်အရ သဘောတူခွင့်ပြုထားသည်များကို သိလိုပါက https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode စာမျက်နှာတွင်ကြည့်ပါ။ လိုင်စင်အကြောင်း အကျဉ်းချုပ် (အစားထိုးမဟုတ်) ကို သိလိုပါက https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en တွင်ကြည့်ပါ။ ဤပုံပြစာတမ်းပါ သရုပ်ဖော်ပုံကားချပ်တစ်ခုချင်းစီကို PLASTIC ATLAS | Appenzeller/Hecher/Sack CC-BY-4.0 မှ ရယူထားကြောင်း ဖော်ပြပြီး အခြားနေရာများတွင် ပြန်လည် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ပုံကားချပ်များကို (ပြန်လည် ပြုပြင်ယူထားလျှင်) ပုံနှင့် ကပ်လျက်တွင် PLASTIC ATLAS | Appenzeller/Hecher/Sack (M) CC-BY-4.0) ဟုဖော်ပြထားပါ။

creative commons

မျက်နှာဖုံးမူပိုင်ခွင့် - Photo: ©Nora Bibel ©Montage: Annelie Saroglou using an image from Wetzkaz/Adobe Stock

ပလတ်စတစ်အကြောင်း ပုံပြစာတမ်းကို http://mm.boell.org/plasticatlasmyanmar စာမျက်နှာမှ အခမဲ့ကူးယူနိုင်ပါသည်။

ပလတ်စတစ်အကြောင်း ပုံပြစာတမ်း

ဓာတုနည်းဖြင့် လူတို့ဖန်တီးထားသောပိုလီမာ (Synthetic polymers)
ကမ္ဘာ၏ အချက်အလက်များ

Myanmar Edition
၂၀၂၀

မာတိကာ

၀၂ ပုံနှိပ်ထုတ်ဝေသူ

၀၈ မိတ်ဆက်

၁၀ အကျဉ်းချုပ်သင်ခန်းစာ (၁၂) ခု
ပလတ်စတစ်နှင့် ကမ္ဘာမြေ

၁၂ သမိုင်းကြောင်း
စာလုံးသုံးလုံး၏ ထိုးဖောက်ကျော်လွှားမှု
ပထမဆုံးသော ပလတ်စတစ်များသည် ဆင်စွယ်နှင့် ပိုးထည်တို့ကို တုပပြုလုပ်ခဲ့ပြီး စျေးကွက်အကန့်အသတ်တစ်ခုကိုသာ ဆွဲဆောင်နိုင်ခဲ့သည်။ ဒုတိယကမ္ဘာစစ်ပြီးနောက်ပိုင်းတွင် PVC နည်းပညာတိုးတက်ထွန်းကားလာမှုနှင့်အတူ ထွက်ပေါ်လာသည့် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများစွာ ပေါ်ပေါက်လာခဲ့သည်။ မကြာမီပင် စျေးချိုသည့် ပလတ်စတစ်များ ကမ္ဘာကို လွှမ်းမိုးလာခဲ့သည်။

၁၆ စွန့်ပစ်သည့်အလေ့အကျင့်
အမှိုက်များထဲတွင် ကမ္ဘာကြီး အဘယ့်ကြောင့် သာယာနေပါသလဲ
၁၉၅၀ မတိုင်မီလူသားများသည် ပလတ်စတစ်ကို ဖန်သားသို့မဟုတ် ပိုးထည်ကဲ့သို့ပင် တန်းတူအလေးထားသုံးစွဲခဲ့ကြသည်။ ထို့နောက် စားသုံးသူများအတွက် ကုန်စည်များ ထုတ်လုပ်သော ကုမ္ပဏီများသည် ပိုလီမာဒြပ်ပေါင်းများ၏ အကျိုးကျေးဇူးကို စတင်တွေ့ရှိလာခဲ့ကြသည်။ ထိုထွက်ပေါ်လာခဲ့သည့် ဘဝနေထိုင်မှုပုံစံသည် အမှိုက်သရိုက်ပမာဏများစွာကို တိုးမြင့်လာစေခဲ့သည်။

၁၈ သုံးစွဲမှု
ကောင်းကျိုးနှင့် ဆိုးကျိုး
ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများသည် မရှိမဖြစ် ဖြစ်လာခဲ့သည်။ ၎င်းတို့ကို ပလတ်စတစ်အိတ်များ၊ စမတ်ဖုန်းများနှင့် ကားဒက်ရှ်ဘုတ်များတွင် တွေ့ရသည်။ သို့သော် ပလတ်စတစ်ကုန်ပစ္စည်းများ၏ တစ်ဝက်နီးပါးမှာ တစ်လအတွင်းပင် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအဖြစ် ဇာတ်သိမ်းသွားကြသည်။ အနည်းငယ်မျှကိုသာ ပြန်လည်အသုံးပြုကြသည်။

၂၀ ကျန်းမာရေး
အစားအစာထဲမှ ဓာတုပစ္စည်းများ
တစ်ဟုန်ထိုးတိုးတက်နေသော ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်ရေး လုပ်ငန်းများ၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုများကို ဥပေက္ခာပြုထား၍ မဖြစ်တော့ပေ။ ကုန်ကြမ်းပစ္စည်း ထုတ်ယူမှုမှအစ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစွန့်ပစ်မှုအထိ လူသားတို့၏ ကျန်းမာရေးအတွက် ပလတ်စတစ်၏ နောက်ဆက်တွဲ အကျိုးဆက်များကို လူသိနည်းကြသည်။

၂၄ လိင်ကွဲပြားမှုကြောင့် သက်ရောက်ခံရမှု
ပိုမိုထိတွေ့မှုရှိခြင်း
ပလတ်စတစ်၏သက်ရောက်မှုဒဏ်ကို အမျိုးသမီးများသည် အမျိုးသားများထက် ပိုခံရသည်။ ဇီဝဗေဒဆိုင်ရာ အကြောင်းရင်းများမှာ ပြဿနာ၏ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းဖြစ်သည်။ အမျိုးသမီးများ၏ခန္ဓာကိုယ်များသည် အဆိပ်အတောက်များကို မတူညီသည့်နည်းလမ်းများဖြင့် တုံ့ပြန်ကြပြီး ၎င်းတို့အသုံးပြုသည့် တစ်ကိုယ်ရည်သန့်ရှင်းရေး ထုတ်ကုန်များမှာ မကြာခဏ အဆိပ်အတောက်များ ဖြစ်ပေါ်သည်ကို တွေ့ရှိရသည်။ သို့သော် အခြားနည်းလမ်းများလည်းရှိပါသည်။

၂၇ အစားအစာ

အန္တရာယ်ရှိသော ပလတ်စတစ် ထုပ်ပိုးမှုများ

လူသုံးကုန်ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းသည် ပလတ်စတစ်ကို အများဆုံးအသုံးပြုသူများဖြစ်သည်။ အလွှာပါးပလတ်စတစ်များနှင့် ဖော့များကို အစားအစာများမပျက်စီးစေရန်နှင့် လတ်ဆတ်စေရန်အတွက် အဖုံးအကာအဖြစ်အသုံးပြုကြပြီး ဆွဲဆောင်မှုလည်း ရှိစေသည်။ သို့သော် အလုတရားအတွက် ရင်းနှီးပေးဆပ်ရမှုလည်း ရှိနေပါသည်။ ပလတ်စတစ်များသည် လယ်ကွင်းများပေါ်သို့ ကျရောက်ပြီး ကျွန်ုပ်တို့၏ အစားအစာ စနစ်အတွင်းသို့ ပြန်လည်ဝင်ရောက်လာသည်။

၃၀ အဝတ်အစား

တာဝန်မဲ့သော ဝတ်စားဆင်ယင်မှု

ကနဦးတွင် လူလုပ်ချည်မျှင်များဖြင့် ပြုလုပ်ထားသော အထည်စများသည် အကျိုးကျေးဇူးများစွာရှိသကဲ့သို့ဖြစ်သည်။ ယင်းတို့သည် စျေးပေါသည်၊ ခြောက်လွယ်သည်၊ ခန္ဓာကိုယ် အလိုက် ဝတ်ရလွယ်သည်။ သို့သော် ယင်းတို့သည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ဖြစ်လာပြီး ရာသီဥတုဖောက်ပြန်မှုကို ကြီးစွာဖြစ်လာစေခဲ့သည်။ ယင်းတို့သည် လူ့ကျန်းမာရေးကိုလည်း ဘေးဖြစ်စေသည်။

၃၃ ခရီးသွားလုပ်ငန်း

အမှိုက်များဖုံးလွှမ်းနေသော ကမ်းခြေများအဖြစ် ပြောင်းလဲတော့မည်လား။

နေရောင်ခြည်ထိနမ်းနေသည့်ကမ်းခြေများ၊ ယိမ်းနွဲ့နေသည့် အုန်းပင်များနှင့် ရေစပ်တွင် ဒူးလောက်နက်သော အမှိုက်ပုံများ။ ခရီးသွားဧည့်သည်များသည် ပကတိအလှတရားကို ခံစားရန် လာရောက်ကြသော်လည်း ၎င်းတို့၏ ဂရုမစိုက်မှုကြောင့်နှင့် အမှိုက်သိမ်းစနစ်များ မနိုင်ကြတော့သောကြောင့် သဘာဝအလှတရားပျက်စီးမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေသည်။

၃၆ ရာသီဥတုပြောင်းလဲခြင်း

သမမျှတမှု(Green) မရှိတော့၊ သို့သော် ပိုမိုပူပြင်းလာသည့် ဖန်လုံအိမ် (Greenhouse)ဖြစ်လာသည်။

ပလတ်စတစ်များသည်အထူးသဖြင့် အလေးအချိန်ပေါ့ပါးမှုကြောင့် တစ်ခါတစ်ရံ အခြားသောအရာများထက် ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ပိုမိုရင်းနှီးကျွမ်းဝင်စွာမြင်တွေ့ကြရသည်။ သို့သော် ပလတ်စတစ်များ တစ်ဟုန်တိုး တိုးတက်လာခြင်းသည် ပမာဏအလွန်ကြီးများသည့် ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့များ လေထုထဲသို့ ထုတ်လွှတ်မှုများဖြစ်လာစေသည်။

၃၉ ရေ

ပင်လယ်ထဲတွင် အကန့်အသက်မဲ့ မျောလွင့်နေသော အမှိုက်များ

မီးလောင်မှုများနှင့် မီးခိုးခေါင်းတိုင်များမှထွက်လာသည့် မီးခိုးများကြောင့် မီးခိုးမြူများဖြစ်ရသလို အဓိကအားဖြင့် မြစ်ကြောင်းများမှ စီးဆင်းလာသော အမှိုက်များကြောင့် ပင်လယ်ပြင် ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်ရသည်။ သို့သော် ထိုနည်းတူစွာပင် ပလတ်စတစ်များသည် သမုဒ္ဒရာအတွင်းတွင်တာရှည်မနေပါ။ ယင်းတို့သည် ကမ်းဦးရေတိမ်ပိုင်းများ၊ ပင်လယ်ကြမ်းပြင်များနှင့် ကမ်းခြေများ အပေါ်သို့ရွှေ့လျားရောက်ရှိသွားကြသည်။

၄၂ ကော်ပိုရေးရှင်းကြီးများ

စားသုံးသူကို အပြစ်ပုံချခြင်း

မဲဆွယ်စည်းရုံးရေးပါရဂူများ၊ ရေနံတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများနှင့် ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်သူများသည် လက်ရှိဖြစ်ပေါ်လာနေသောပြဿနာ (ထုတ်လုပ်လိုက်သောပလတ်စတစ်ပမာဏကြီးထွားလာနေမှု)တွင် ၎င်းတို့၏တာဝန်မဟုတ်ကြောင်း ရှောင်ရှားနိုင်ရန်အလို့ငှာ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲရေးနှင့်ပြန်လည်အသုံးချရေးတို့ကို အထူးအလေးပေး လုပ်ဆောင်နေကြသည်။

၄၅ ကြွယ်ဝခြင်း

ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ကူးသန်းရောင်းဝယ်မှု၏ရင်သွေး

ဒုတိယကမ္ဘာစစ်ကတည်းက ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာစီးပွားရေး တိုးတက်ကြီးထွားလာမှုတွင် ပလတ်စတစ်မပါဘဲ ဖြစ်နိုင်မည် မဟုတ်ပေ။ ပလတ်စတစ်များသည် တစ်ကမ္ဘာလုံး အတိုင်းအတာဖြင့် ဖြစ်ပေါ်မှု (Globalization) ၏ ရလဒ်ဖြစ်သလို ထိုသို့ ဖြစ်ပေါ်လာစေသည့် လောင်စာလည်းဖြစ်သည်။ အွန်လိုင်းဈေးဝယ်မှုသည် အမှိုက်သရိုက်အစုအပုံကြီးကို ပိုမိုကြီးမားလာစေသည်။

၄၈ "သဘာဝပစ္စည်းများမှရသည့်ပလတ်စတစ်" Bioplastics

ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ကူးသန်းရောင်းဝယ်မှု၏ရင်သွေး

အသစ်ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများမှပြုလုပ်သည့် ပလတ်စတစ်များသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ဆီလျော်ကိုက်ညီသည်ဟု ယူဆကြသည်။ ၎င်းတို့သည် ပူးတွဲပါဝင်သည့် အရန်ပစ္စည်းများကြောင့် ဓါတ်ပြိုကွဲမှုပိုမိုမြန်ဆန်သည်။ သေချာစွာကြည့်မည်ဆိုပါက ၎င်းတို့မှလည်း ပြဿနာရပ်အသစ်များကို ထပ်မံဖန်တီးသည်ကို တွေ့ရမည်။

၅၁ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲမှု

ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းနည်းလမ်းများဖြင့် ပလတ်စတစ် အကျပ်တည်းမှ မလွတ်မြောက်နိုင်ပါ

ကျယ်ပြန့်စွာလက်ခံထားသည့် မှားယွင်းသော သဘောတရားတစ်ခုမှာ ကျွန်ုပ်တို့၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို မတူညီသော အမျိုးအစားများအဖြစ် ခွဲခြားသတ်မှတ်ထားနိုင်သရွေ့ ကျွန်ုပ်တို့၏ စားသုံးမှုပုံစံကို ပြောင်းလဲပစ်ရန်မလိုပါ ဟူသည့် အချက် ဖြစ်သည်။ သို့သော် အမှန်အားဖြင့်ထိုသို့ မဟုတ်ပါ။ များပြားလှစွာသော ပလတ်စတစ် အမှိုက်များကို ပြန်လည်အသုံးမပြုဘဲမီးရှို့ဖျက်ဆီးခြင်း သို့မဟုတ် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်တွင်သာ အဆုံးသတ်ခြင်းတို့ ကိုပြုလုပ်ရန်ဖြစ်သည်။

၅၄ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို တင်ပို့ခြင်းများ

အမှိုက်ပုံ ပိတ်သိမ်းလိုက်ပြီ

သင်အလိုမရှိတော့သော ပလတ်စတစ်ပုလင်းများနှင့် ဒိတ်များကို ဘာလုပ်မည်နည်း။ ရှင်းပါသည်။ အခြားနေရာသို့ ပို့လိုက်မည်သာဖြစ်သည်။ မကြာသေးမီအထိ ဖွံ့ဖြိုးပြီးကမ္ဘာကြီး၏ ပြန်လည်အသုံးပြုရန် ခက်ခဲသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို တရုတ်နိုင်ငံသို့တင်ပို့ခဲ့သည်။ ယခုအခါတွင်တော့ ဤအချက်သည် ရွေးချယ်စရာတစ်ခုအဖြစ် ဆက်မရှိတော့ပေ။

၅၇ အမှိုက်ကောက်ခြင်း

အမှိုက်တာဝန်ကို ခွဲဝေယူသူများ

ဆင်းရဲသည့်နိုင်ငံအများအပြားတွင် စည်ပင်သာယာ အမှိုက်သိမ်းကားများနှင့် အမှိုက်ဖျက်ဆီးသည့်နေရာများ၏ လုပ်ငန်းတာဝန်များကို ပုဂ္ဂလိကအမှိုက်ကောက်သူများက ပါဝင်ထမ်းဆောင်နေကြသည်။ သူတို့သည် များပြား လှစွာသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ထုတ်လုပ်ရေးတွင် ပြန်လည်အသုံးပြုရန် ပြန်ပို့ပေးနေကြသည်။

၆၀ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်း

မှားယွင်းသော ဖြေရှင်းမှုများ

ပလတ်စတစ်ဆိုင်ရာဘေးဒုက္ခ အကျပ်အတည်းများကို စီမံခန့်ခွဲရန်အတွက် သဘောတူညီမှုများနှင့် အစပျိုးလုပ်ဆောင်မှုများ မရှိခြင်းမဟုတ်ပါ။ သို့သော်လည်း အားလုံးနီးပါးသည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစွန့်ပစ်ရေးကိုသာ ကိုင်တွယ်ဆောင်ရွက်နေကြပြီ အချင်းချင်းညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်မှု လည်းမရှိသလို ထုတ်လုပ်သူများ၏တာဝန်ရှိမှုကိုလည်း လွတ်ငြိမ်းခွင့်ပြုထားကြသည်။

၆၃ အရပ်ဖက်လူမှုအဖွဲ့အစည်း

ပလတ်စတစ် ဆန့်ကျင်ရေးလှုပ်ရှားမှုများသည် ထိပ်ထိပ်ကြဲ ရောမအဖွဲ့အစည်းကြီးများကို မည်သို့ ဖွင့်ချသနည်း

"ပလတ်စတစ်နှောင်ကြိုးမှလွတ်မြောက်စေခြင်း" (Break free from Plastic) ဟူသော ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ အရပ်ဘက် လူမှုအဖွဲ့အစည်းလှုပ်ရှားမှုတစ်ခုသည် ပလတ်စတစ်ကြောင့် ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေခြင်းကို အပြီးတိုင်ရပ်တန့်အောင် လုပ်ဆောင်လျက်ရှိသည်။ ထိုလှုပ်ရှားမှုသည် လူသိရှင်ကြား ပွင့်လင်းမြင်သာမှုရှိရှိ ထုတ်ဖော်တင်ပြခြင်းများဖြင့် ကော်ပိုရေးရှင်းကြီးများကို အကျပ်တွေ့စေခဲ့သည်။

၆၆ စွန့်ပစ်အမှိုက်ကင်းမဲ့ရန် လုပ်ဆောင်ခြင်း

ပြဿနာကို အရင်းအမြစ်မှ ရပ်တန့်ခြင်း

ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း (Recycling) သက်သက်ဖြင့် ပလတ်စတစ်အကျပ်အတည်းကို ဖြေရှင်းနိုင်မည် မဟုတ်ပါ။ ပြဿနာအရင်းအမြစ်ကို ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းနိုင်ရန်အတွက် အကြံဉာဏ်အသစ်များ လိုအပ်ပါသည်။ ကြီးထွားလာနေသည့် လှုပ်ရှားမှုတစ်ရပ်က လုပ်ဆောင်နိုင်မည့်နည်းလမ်းကိုပြနေပြီး ရှေ့ဆောင်မြို့ကြီးအချို့နှင့် မြို့များတွင်လည်း မြေစမ်းခရမ်းပျိုး စတင်လုပ်ကိုင်နေကြပြီဖြစ်သည်။။

၆၉ မြန်မာနိုင်ငံ အခြေအနေဘယ်လိုလဲ

ပလတ်စတစ်သုံးစွဲမှု၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီးဆင်းမှုနှင့် ပြန်လည်အသုံးချရေး ဖွဲ့စည်းပုံများ

မြန်မာနိုင်ငံရှိ လူအများသည် နေ့စဉ်နှင့်အမျှ ပလတ်စတစ်ကို ပို၍အသုံးပြုလာကြသည်။ ညံ့ဖျင်းပြီး လုံလောက်မှုမရှိသော စွန့်ပစ်အမှိုက်များကို ကောက်ယူသိမ်းဆည်းမှုဆိုင်ရာ အခြေခံအဆောက်အအုံများ၊ စွန့်ပစ်အမှိုက်များကို အမျိုးအစားခွဲထုတ်မှုမရှိခြင်းနှင့် ပလတ်စတစ်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်သည့် ညစ်ညမ်းမှုများ၊ အမှိုက်ပစ်သည့် အလေ့အထများကို သတိပြုလုပ်ဆောင်မှုများ နည်းပါးခြင်း တို့ကြောင့် နိုင်ငံသည် ပလတ်စတစ်မှဖြစ်ပေါ်သော အခက်အခဲများ ကျရောက်လုနီးနီး အနေအထားသို့ ရောက်ရှိလျက်ရှိသည်။

၇၁ ကျေးလက်ဒေသမှစွန့်ပစ်အမှိုက်များ = ပလတ်စတစ်

မြန်မာနိုင်ငံ၏ ကျေးလက်ဒေသ အမှိုက်စွန့်ပစ်မှု စက်ဝန်းကို ပလတ်စတစ်များက မည်သို့ပျက်စီးစေပါသလဲ

မြန်မာနိုင်ငံကျေးလက်ဒေသ အသိုက်အဝန်းများတွင် နက်ရှိုင်းစွာ အရိုးစွဲနေသည့်အချက်မှာ သဘာဝတရားက တာဝန်ယူ ဖြေရှင်းသွားလိမ့်မည်ဟူသည့် ယုံကြည်ချက်ဖြစ်ပြီး ယခင်အတိတ်ကာလတွင်မူ ထိုအချက်သည် မှန်ကောင်း မှန်ခဲ့ပေမည်။ သို့သော်လည်း ပလတ်စတစ်များသည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများတွင် အဓိကလွှမ်းမိုးလာသည့် အစိတ်အပိုင်းများ ဖြစ်လာသည့်အခါ သဘာဝအလျောက် စွန့်ပစ်ပေးသည့် အမှိုက်စက်ဝန်းများအတွက် အနှောက်အယှက်များဖြစ်လာခဲ့ သည်။

၇၄ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပလတ်စတစ်ကို ပြောင်းလဲရွေးချယ်မှု

အတိတ်ကာလကို အနာဂတ်နှင့် ချိတ်ဆက်ခြင်း

ပန်းကန်လိုပါသလား? သစ်ရွက်တစ်ရွက်ခူးလိုက်ပါ။ ပိုက်တစ်ချောင်းလိုပါသလား? ဝါးတစ်ချို့ခုတ်လိုက်ပါ။ ပစ္စည်းထည့်ယူသွားဖို့ဘူးလိုနေပါသလား? ကိုယ့်ထည့်စရာဘူးကိုယ်ယူခဲ့ပါ။ ရေလိုပါသလား? ရေပြန်ဖြည့်လို့ရတဲ့နေရာမှာသွားဖြည့်ပါ။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ထုံးတမ်းစဉ်လာများသည် ပလတ်စတစ် ကင်းလွတ်ပြီး ထိုလမ်းညွှန်ချက်များကို လိုက်နာအသုံးပြုခြင်းဖြင့် နိုင်ငံကို ပလတ်စတစ်ကင်းဝေးသော ခေတ်သို့ ပြန်လည် ဦးတည်သွားစေမည်ဖြစ်သည်။

၇၇ ရေးသားသူများနှင့် အချက်အလက်များ၊ ဂရပ်ဖစ်ပုံများ၊ အရင်းအမြစ်များ

၈၀ အရင်းအမြစ်များ၊ ကျွန်ုပ်တို့အကြောင်း

မိတ်ဆက်

နေ့စဉ်နေ့တိုင်း မြန်မာနိုင်ငံရှိ လူထုသည် ပလတ်စတစ်များကို ပို၍ သုံးစွဲလာကြသည်။ ညှိဖျင်းပြီးလုံလောက်မှုမရှိသော အမှိုက်သိမ်းဆည်းရေး အခြေခံအဆောက်အအုံများ၊ စွန့်ပစ်အမှိုက်များ ခွဲခြားမှုစနစ်မရှိခြင်းနှင့် ပလတ်စတစ်များကြောင့် ညစ်ညမ်းလာမှုများကို သတိပြုမှုနည်းခြင်း၊ အမှိုက်စွန့်ပစ်သည့်အမူအကျင့်များ စသည်တို့ကြောင့် နိုင်ငံသည် ပလတ်စတစ်ဆိုင်ရာ ဘေးဒုက္ခအကြပ်အတည်းများဖြစ်ပေါ်လာခဲ့သည်။

နှစ်အနည်းငယ်အတွင်း အခွင့်အလမ်းပွင့်လာမှုများနှင့် စီးပွားရေးအရ ပိုမိုလွတ်လပ်လာခြင်းများကြောင့် မြန်မာနိုင်ငံသည်လည်း ယခင်က အခြားသောနိုင်ငံအများစုကဲ့သို့ပင် ပလတ်စတစ်ကို ပိုမိုအားထားသုံးစွဲသော လမ်းကြောင်းပေါ်သို့ ရောက်ရှိလာခဲ့ပြီး သိသာမြင်သာသည့် ရလဒ်များကိုလည်း တွေ့ရှိလာခဲ့ရသည်။ ယနေ့ခေတ်ကမ္ဘာတွင် ပလတ်စတစ်သည် လေထု၊ ရေထုနှင့် ကျွန်ုပ်တို့၏ မြေထုများအတွင်းရှိ နေရာတိုင်းသို့ရောက်ရှိလာကြသည်။ ပလတ်စတစ်သည် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာစီးပွားရေးကို အမှီပြုထွက်ပေါ်လာသည့် ထုတ်ကုန်ဖြစ်သလို စီးပွားရေးကို ရွေ့လျားပို့ဆောင်ပေးသည့် ယာဉ်တစ်ခုလည်းဖြစ်သည်။ နိုးကြားသတိရှိသော နိုင်ငံသားများအတွက်ပင် ပလတ်စတစ်သည် ရှောင်လွှဲမရနိုင်လောက်သည့် ပစ္စည်းဖြစ်လာပြီး ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းအနည်းငယ်ကိုသာ သုံးစွဲနေထိုင်နိုင်ရန်မှာလည်း အကန့်အသတ်ရှိကာ ကမ္ဘာပေါ်ရှိ အလွန်နည်းပါးသောသူများသာ ရနိုင်သည့်အခွင့်အရေးဖြစ်သည်။

ကျွန်ုပ်တို့အနေဖြင့် ဤပစ္စည်းအပေါ်တွင် တစ်ကမ္ဘာလုံးမှ အားကိုးအားထားပြုနေရခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသည့် သက်ရောက်မှုများကို သိရှိနားလည်မှုမှာ အစပိုင်းသာရှိပါသေးသည်။ ပလတ်စတစ်များကို အသုံးဝင်စေသည့်အရာများကပင် ဘေးဥပါဒ်ဖြစ်စေသည့်အရာများအဖြစ် စွဲမြဲကျန်ရှိနေစေခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ပလတ်စတစ်သည် သဘာဝတရားကို အဆင်အခြင်မရှိ ထုတ်လုပ်ထားခြင်းဖြစ်ပြီး အချိန်ကာလတစ်ခုအတွင်း ဆွေးမြေ့ပျက်စီးသွားရန် မလွယ်ကူသော မော်လီကျူးဓာတုကွင်းဆက်များမှ ပြုလုပ်ထားခြင်းဖြစ်သည်။ အမှန်တကယ်အားဖြင့် ပလတ်စတစ်များ ဆွေးမြေ့ပျက်စီးသွားခြင်းသည် သဘာဝတရားနှင့် လူသားမျိုးနွယ်တို့အပေါ်တွင် ဆန့်ကျင်ဘက်အကျိုးသက်ရောက်စေသည်။ သိပ္ပံပညာရှင်များအနေဖြင့် ပလတ်စတစ်များကို မည်သည့်နေရာတွင် ရှာဖွေတွေ့ရှိသည်ဖြစ်စေ ကမ္ဘာမြေကြီး၏ အနက်ရှိုင်းဆုံး အပိုင်းအထိ ရောက်ရှိနေသည်ကိုသာတွေ့ရှိရသည်။ ထိုပစ္စည်းများသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် အနှံ့အပြားတွင်သာမက ကျွန်ုပ်တို့၏ ခန္ဓာကိုယ်များတွင်လည်း အနှံ့အပြားပျံ့နှံ့ရောက်ရှိလျက် ရှိသည်။

ကျွန်ုပ်တို့အနေဖြင့် ပလတ်စတစ်များကို ဝါးမျိုထားသည့် ငါးများကို စားသုံးခြင်းကဲ့သို့သော သွယ်ဝိုက်ညစ်ညမ်းမှုများသာမက အခြားသောပလတ်စတစ်ဆိုင်ရာညစ်ညမ်းမှုများကိုလည်း ခံစားကြရသည်။ ပလတ်စတစ်များသည် ၎င်းတို့၏ သံသရာစက်ဝန်းဖြစ်သည့် ဆီနှင့်ဓာတ်ငွေ့တို့ထုတ်ယူပြုလုပ်ချိန်မှစ၍ ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စွန့်ပစ်ခြင်း၊ မြေဖို့ခြင်း၊ အရည်အသွေးလျှော့ချ၍ ပြန်လည်သုံးစွဲခြင်းနှင့် မီးရှို့ခြင်းအစရှိသည့် သံသရာစက်ဝန်း အဆုံးသတ်အချိန်အထိတိုင်အောင် အဆင့်တိုင်းတွင် ညစ်ညမ်းမှုများကို ဖြစ်စေသည်။

ပလတ်စတစ်အသုံးပြုခြင်းနှင့် ထုတ်လုပ်ခြင်းသည် အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်လောက်သည့် အမြန်နှုန်းဖြင့် အရှိန်မြင့်လာခဲ့သည်။ လက်ရှိပလတ်စတစ်များအားလုံး၏ တစ်ဝက်ကျော်မှာ ၂၀၀၅ ခုနှစ်နောက်ပိုင်းတွင်မှ ထုတ်လုပ်ခဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။ ထိုဈေးကွက်ကို အနည်းငယ်သော နိုင်ငံစုံအခြေစိုက် ကော်ပိုရေးရှင်းကြီးများမှ ထိန်းချုပ်ထားပြီး ပလတ်စတစ် ပစ္စည်းအများစုဖြစ်လာမည့် ရေနံဓာတုပစ္စည်းများ ပိုမိုထုတ်လုပ်ရန်အတွက် အမေရိကန်ဒေါ်လာသန်းပေါင်း (၂၀၀) ဘီလီယံကျော်ကိုလည်း စုပေါင်းရင်းနှီးမြှုပ်နှံထားကြသည်။ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုရှိ ယေဘုယျလဓာတ်ငွေ့များတွင် ငွေရင်းနှီးမတည်ခြင်းဖြင့် ၎င်းတို့၏ အစီအစဉ်မှာ ထုတ်လုပ်ရေးစက်ရုံများ သို့မဟုတ် တိုးချဲ့မှုအသစ်များကို (၃၀၀) ထက်မနည်း ပိုမိုတည်ဆောက်ထူထောင်သွားရန်ဖြစ်ပြီး (၂၀၂၅) အစပိုင်းတွင် ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများ (၄၀ ရာခိုင်နှုန်း) ပိုမိုတိုးတက်ထုတ်လုပ်နိုင်ရန် မျှော်လင့်ထားကြသည်။

သို့သော်လည်း ပလတ်စတစ်နှင့် ရေနံဓာတုကုမ္ပဏီများသည် ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများအပေါ် ဆန့်ကျင်တိုက်ခိုက်မှုများ တိုးတက်များပြားလာသောကြောင့် ပိုမိုထိတ်လန့်တုန်လှုပ်မှုများဖြစ်ပေါ်လာကြသည်။ အချို့သော ကုမ္ပဏီများသည် အနည်းဆုံး အနေဖြင့် ထိုသို့သော ညစ်ညမ်းမှုများဖြစ်လာခြင်းအတွက် တာဝန်ရှိကြောင်း ဝန်ခံသဘောတူမှုများ ရှိလာသော်လည်း အများစုမှာမူ ထိုသို့ပလတ်စတစ်ညစ်ညမ်းမှုများ ဖြစ်ပေါ်လာခြင်းသည် သုံးစွဲသူများ၏ အပြစ်သာဖြစ်ကြောင်း လူသိရှင်ကြား အခိုင်အမာ ဆိုနေကြဆဲဖြစ်သည်။

ယင်းအချက်မှာ အမှန်တရားမဟုတ်ပေ။ အမှန်တကယ်အားဖြင့် သုံးစွဲသူများအတွက် အမှတ်တံဆိပ်များစွာသည် အာရှ၊ အာဖရိက၊ တောင်အမေရိက အစရှိသည့် ဒေသအသစ်များစွာတွင် ဈေးကွက်များကို အပြင်းအထန် တိုးချဲ့လျက်ရှိပြီး ထိုဒေသအများစုမှာလည်း မြောက်ကမ□ာခြမ်းတွင်ရှိသော နိုင်ငံအများစုနှင့် နှိုင်းစာလျှင် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းဆိုင်ရာ အခြေခံ အဆောက်အအုံများ၊ ပြန်လည်အသုံးပြုသည့်စနစ်များ များစွာနောက်ကျကျန်နေသေးသည့် ဒေသများဖြစ်သည်။ ယခုအချိန်တွင် အရပ်ဘက်လူမှုအဖွဲ့အစည်းပေါင်း (၁၅၀၀) မှ အတူတကွပူးပေါင်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော "ပလတ်စတစ် နောင်ကြိုးမှလွတ်မြောက်စေခြင်း" ဟူသည့်လှုပ်ရှားမှုသည် နေရာဒေသအားလုံး၌ ပလတ်စတစ်ညစ်ညမ်းမှုများ အဆုံးတိုင်ပပျောက်သွားစေရန် ကြိုးပမ်းလုပ်ဆောင်လျက်ရှိကြသည်။

"သန့်" နှင့် "Heinrich Böll Foundation" ရန်ကုန်ရုံးတို့သည် ဤ "ပလတ်စတစ်အကြောင်းသိကောင်းစရာပုံပြစာတမ်း" မြန်မာစာဖြင့် တည်းဖြတ်ထုတ်ဝေခြင်းကို ဂုဏ်ယူစွာဖြင့် မိတ်ဆက်တင်ပြအပ်ပါသည်။ ဤစာတမ်းတွင် မဖြစ်နိုင်သည့် ကိစ္စရပ်များသာဖြစ်သည်ဟု ပလတ်စတစ်လုပ်ငန်းများမှ အခိုင်အမာပြောဆိုလာခဲ့သည့် ပလတ်စတစ်ဆိုင်ရာ ဇာတ်လမ်းများကို သက်သေအထောက်အထားပြနိုင်မည့် ခိုင်မာသောအကြောင်းအချက်များ၊ အချက်အလက်များနှင့် ကိန်းဂဏန်းများ ပါရှိပါသည်။ ကျွန်ုပ်တို့အနေဖြင့် ပလတ်စတစ်များ ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ သုံးစွဲခြင်းနှင့် စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းဖြင့် ထိန်းသိမ်းခြင်းများကို ပြည်တွင်း၊ နိုင်ငံတော်အဆင့်နှင့် ပလတ်စတစ်ညစ်ညမ်းမှုများ၏ အရင်းအမြစ်ဖြစ်စေသော ကမ္ဘာ့အဆင့်များတွင် အရေးတကြီး ထိရောက်စွာ လျှော့ချနိုင်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

ပလတ်စတစ်ဆိုင်ရာ ဘေးဒုက္ခအကျပ်အတည်းများကိုဖြေရှင်းနိုင်ရန်အတွက် ဈေးကွက်အတွင်းသို့ ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများ ပိုမိုဝင်ရောက်လာခြင်းကို တားဆီးကာကွယ်ရန်နှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းမရှိသော ရပ်ရွာလူထုများနှင့် မြို့များဖြစ်ပေါ်လာရေး၊ ကုန်ပစ္စည်းပေးပို့မှုအတွက် အခြားရွေးချယ်နိုင်မည့်နည်းစနစ်များနှင့် ပြန်လည်အသုံးချနိုင်မည့် ကုန်ပစ္စည်းများကို အကောင်အထည်ဖော်ထုတ်လုပ်ရေးနှင့် အထောက်အကူပေးရေး စသည်တို့ကို အလေးပေးလုပ်ဆောင်သွားရန် လိုအပ်ပါသည်။

> နိုင်ငံသူ နိုင်ငံသားများအနေဖြင့်လည်း ကျွန်ုပ်တို့၏ ဂေဟာစနစ်များကို ထိန်းသိမ်းနိုင်ရန်နှင့် ကျွန်ုပ်တို့၏ ခန္ဓာကိုယ်များကို ပလတ်စတစ်များနှင့် ယင်းတို့၏ အဆိပ်အတောက်ပါဝင်သည့် ဖြည့်စွက်ပစ္စည်းများမှ ကင်းလွတ်စေရန် အမှန်တကယ်လက်တွေ့ကျကျ တောင်းဆိုမှုများ၊ ဖြေရှင်းရန်နည်းလမ်းများကို ၎င်းတို့၏ မူဝါဒရေးရာ ချမှတ်သူများထံသို့ တင်ပြတောင်းဆိုရန် လိုအပ်မည်ဖြစ်ပါသည်။

အစိုးရများအနေဖြင့်လည်း လက်ရှိ ပလတ်စတစ်ဆိုင်ရာ ဘေးဒုက္ခအကျပ်အတည်းများဖြစ်စေသော၊ ထိုလုပ်ငန်းများမှ အကျိုးအမြတ်ရရှိနေသော ကုမ္ပဏီများကို တာဝန်ခံခိုင်းရန် လိုအပ်မည်ဖြစ်ပါသည်။ နိုင်ငံသူ နိုင်ငံသားများအနေဖြင့်လည်း ကျွန်ုပ်တို့၏ ဂေဟာစနစ်များကို ထိန်းသိမ်းနိုင် ရန်နှင့် ကျွန်ုပ်တို့၏ ခန္ဓာကိုယ်များကို ပလတ်စတစ်များနှင့် ယင်းတို့၏ အဆိပ်အတောက်ပါဝင်သည့် ဖြည့်စွက်ပစ္စည်းများမှ ကင်းလွတ်စေရန် အမှန်တကယ်လက်တွေ့ကျကျ တောင်းဆိုမှုများ၊ ဖြေရှင်းရန်နည်းလမ်းများကို ၎င်းတို့၏ မူဝါဒရေးရာ ချမှတ်သူများထံသို့ တင်ပြတောင်းဆိုရန် လိုအပ်မည်ဖြစ်ပါသည်။

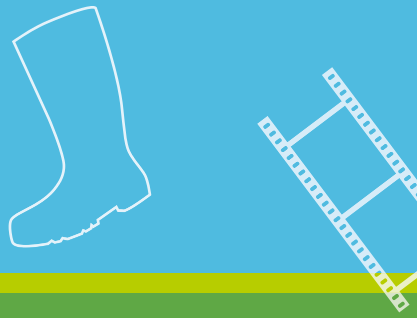
"ပလတ်စတစ်အကြောင်းသိကောင်းစရာပုံပြစာတမ်း" မြန်မာဘာသာဖြင့် တည်းဖြတ်ထုတ်ဝေမှုသည် ပလတ်စတစ်များကို ပထမဦးစွာ မည်သို့လျှော့ချမည်၊ ဒုတိယမြောက်ဆောင်ရွက်မှုအနေဖြင့် နိုင်ငံတွင်းရှိ မြို့များနှင့် ကျေးရွာများတွင် ပိုမိုကောင်းမွန်အောင် မည်သို့ ပြန်လည်အသုံးပြုမည် စသဖြင့် နိုင်ငံတွင်းရှိလူတိုင်း လုပ်ဆောင်နိုင်သောအရာများကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် "သောက်သုံးရေလှူဒါန်းခြင်း" ("...") သို့မဟုတ် ပလတ်စတစ် ပန်းကန်ပြားများထက် အရွက်များကိုအသုံးပြုပြီး အစားအသောက်များတည်ခင်းခြင်းစသည့် ကျွန်ုပ်တို့အားလုံးအနေဖြင့် ပလတ်စတစ်အသုံးပြုမှုနှင့် ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများစွာကို လျှော့ချနိုင်ရန်အလားတူအသုံးချနိုင်မည့် ရိုးရာအလေ့အကျင့်များနှင့် စနစ်များများစွာလည်းရှိပါသည်။

Axel Harneit-Sieve
Heinrich Böll Stiftung, Yangon Office

Friedor Jeske
Thant Myanmar

ပလတ်စတစ်နှင့် ကမ္ဘာမြေ

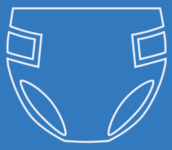
၁ ပလတ်စတစ်များ ကြီးမားကျယ်ပြန့်စွာ ထွက်ပေါ်လာခြင်းမှာ နှစ်ဆယ်ရာစု အလယ်ပိုင်းမှ ဖြစ်သည်။ **ရေနံဓာတုလုပ်ငန်းမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ**ဖြင့် PVC များ အဖြစ်ပြုလုပ်အသုံးချနိုင်သည်ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သည့် အချိန်မှစ၍ ဖြစ်သည်။



၂ ၁၉၅၀ မှ ၂၀၁၇ အတွင်း စုစုပေါင်း **ပလတ်စတစ်တန် သန်းထောင်ပေါင်း ၉.၂ သန်း**ကို ထုတ်လုပ်ခဲ့သည်။ ယင်းသည် ယနေ့ကမ္ဘာမြေပေါ်တွင် နေထိုင်ကြသောလူတစ်ဦးချင်းစီ အသုံးပြုမှု တစ်တန်ထက်ပိုသည်။ အများစုမှာ တစ်ခါသုံးပစ္စည်းများနှင့် ထုပ်ပိုးမှုများ ကြောင့်ဖြစ်သည်။ ပြန်လည်အသုံးပြုမှု(recycle)မှာ ထုတ်လုပ်ခဲ့သမျှပလတ်စတစ်အားလုံး ၏ဆယ်ရာခိုင်နှုန်းပင်မရှိပေ။

၃ ၁၉၇၈ တွင် ကိုကာကိုလာသည် ၎င်းတို့၏ အလွန်ကျော်ကြားသည့် ဖန်ပုလင်းများနေရာတွင် ပလတ်စတစ်များ ဖြင့်အစားထိုးရန်ပထမဆုံး ရွေးချယ်လိုက်သည်။ ယခုအခါ **တစ်ခါသုံး ခွက်များ၊ ပလတ်စတစ်ပန်းကန်ပြားများနှင့် အခြားသော ပန်းကန်ခွက်ယောက်များ** သည် ကျွန်ုပ်တို့၏ အလျင်လိုသော နေ့စဉ်ဘဝများတွင် မရှိမဖြစ်ပစ္စည်းများ ဖြစ်လာခဲ့သည်။

၄ ပလတ်စတစ်များသည် **ကျန်းမာရေးထိခိုက်မှုများ**စွာကို ဖြစ်ပေါ်စေသည်။ နှစ်လိုဖွယ် သွင်ပြင်လက္ခဏာရပ်များ ဖြစ်ပေါ်လာစေရန်အတွက် ဓာတုပစ္စည်းများကို ပလတ်စတစ် အခြေခံပစ္စည်းများထံသို့ ထည့်သွင်းနေကြသည်။ သို့သော် ထိုဓာတုပစ္စည်းများသည် ကျန်းမာရေးကို ထိခိုက်စေနိုင်ပြီး နေအိမ်အဆောက်အဦအတွင်းလေထုနှင့် ဖုန်မှုန့်များ ထဲတွင် စုဝေးရောက်ရှိနေသည်။

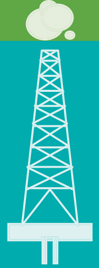


၅ ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် ပလတ်စတစ်အမှုန်များမှာ ကမ္ဘာ့သမုဒ္ဒရာအတွင်း မျောပါနေပြီး ကျယ်ပြန့်စွာ ဆွေးနွေးနေကြရသည့် ပြဿနာဖြစ်သည်။ သို့သော် **မြေကြီးအတွင်းမှ ပလတ်စတစ်၏ ညစ်ညမ်းမှု**မှာပင်လယ်ပြင်တွင်ထက် (၄) ဆ မှ (၂၃) ဆ အကြား ပို၍မြင့်မားသည်ဟူသည့် အချက်ကို သိမြင်နားလည်သူအနည်းငယ်သာရှိသည်။

၆ ၂၀၁၈အတွင် EU (ဥရောပသမဂ္ဂ) တစ်ခုထဲတွင် အများအားဖြင် **ပလတ်စတစ်ဖြင့် ပြုလုပ် ထားသော ထုပ်ပိုးမှုသုံးပစ္စည်း ၁.၁၃ ထရီလီယံ** ကို အစားအသောက်များအတွက် အသုံးပြု ခဲ့သည်။ ထုပ်ပိုးမှုသည် တစ်ခုတည်းသော ပြဿနာမဟုတ်ပေ။ ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်းတွင်ရှိသည့် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများတွင် ပလတ်စတစ်တန်ပေါင်း (၆.၅) သန်းကို နှစ်စဉ်နှစ်တိုင်း အသုံးပြုနေကြသည်။

၇ ကျွန်ုပ်တို့ပလတ်စတစ်များကို ဝတ်ဆင်ကြသည်။ ဓာတုပစ္စည်း ပိုလီယက်စတာ (polyester) အစရှိသည့် အခြားသော လူလုပ်ချည်မျှင်ဒြပ်ပေါင်းအစများကို ရေနံ သို့မဟုတ် သဘာဝဓာတ်ငွေ့မှ ထုတ်လုပ်သည်။ ပိုလီယက်စတာ ရှပ်အင်္ကျီ တစ်ထည် ပြုလုပ်မှုမှ **ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် ၃.၈ မှ ၇.၁ ကီလိုဂရမ်**အကြား ထွက်ပေါ်စေနိုင်သည်။

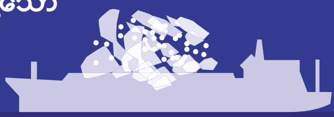
၈ ပလတ်စတစ်သည် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကို ပိုမိုအားဖြည့်ပေးသည်။ လက်ရှိအနေအထားအတိုင်း ဆက်လက်ဖြစ်ပေါ်နေမည်ဆိုလျှင် ပလတ်စတစ်များကြောင့် ၂၀၅၀ ခုနှစ်တွင် ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် ထုတ်လွှတ်မှု (၅၆) ဂစ်ဂါတန် (၁,၀၀၀,၀၀၀,၀၀၀) အထိရှိလာမည်ဖြစ်သည်။ တစ်နည်းအားဖြင့်ဆိုလျှင် ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်နေမှုသည် ကမ္ဘာ့ပူနွေးမှုကို ၁.၅ ဒီဂရီစင်တီဂရိတ် အောက်တွင်ထိန်းထားရန်အတွက် **လက်ကျန် ကာဗွန်ဘက်ဂျက် (ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှု လျာထားချက်။ သတ်မှတ်ကာလတစ်ခုအတွင်း ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုက် ဓာတ်ငွေ့ ထုတ်လွှတ်မည့်အမြင့်ဆုံး အတိုင်းအတာပမာဏကို တိုင်းပြည်တပြည်၊ လုပ်ငန်းတစ်ခု၊အဖွဲ့အစည်းတစ်ရပ်မှ သဘောတူညီထားချက်) ၏ ၁၀ ရာခိုင်နှုန်းမှ ၁၃ ရာခိုင်နှုန်းအထိ** ဆုံးရှုံးသွားစေနိုင်သည်။



၉ လက်တစ်ဆုပ်စာသော နိုင်ငံစုံစီးပွားရေးလုပ်ငန်းများသည် အမေရိကန်နိုင်ငံမှ **ဈေးသက်သက်သာသာဖြင့်ရရှိသော ဘူမိဓာတ်ငွေ့ (မီသိန်း)** ကို အလုံးအရင်းဖြင့်အသုံးပြုပြီး ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ပလတ်စတစ် ဈေးကွက်ကို ထိန်းချုပ်ထားသည်။ ဥရောပ၏ အကြီးဆုံး ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်သူဖြစ်သည့် Ineos သည် အမေရိကန်မှ လောင်စာကုန်ကြမ်းများကို ဥရောပသို့ တင်သွင်းပြီး ပလတ်စတစ်များပြုလုပ်ရန် ဘီလီယံပေါင်းများစွာ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံထားသည်။

၁၀ ပလတ်စတစ်လုပ်ငန်းစုသည် ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်ရေးနှင့် ယင်းကြောင့်ဖြစ်ပေါ်သည့် ပျက်စီးမှုများအား ကန့်သတ်ရန် ကြိုးပမ်းမှုများကို ဆယ်စုနှစ်ပေါင်းများစွာတည်းက ဆန့်ကျင်နေခဲ့သည်။ ဒေါ်လာသန်းထောင်ပေါင်းများစွာကို ရင်းနှီးမြှုပ်နှံထားပြီး အစိုးရထောက်ပံ့ကြေးရရန်အတွက် မဲဆွယ်စည်းရုံးပေးသူများကို အခကြေးငွေပေးခြင်း၊ စည်းမျဉ်းကန့်သတ်မှုများကို တားဆီးခြင်းနှင့် စားသုံးသူများနှင့် အာရှမှဆင်းရဲသည့်နိုင်ငံများအပေါ် **အပြစ်ပုံချခြင်း**တို့ကို လုပ်ဆောင်လျက်ရှိကြသည်။

၁၁ ၂၀၁၈ ခုနှစ်တွင် တရုတ်နိုင်ငံသည် ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ တင်သွင်းမှုကို တားဆီးပိတ်ပင်ခဲ့သည်။ အခြားသောနိုင်ငံများသည်လည်း ကမ္ဘာ့အမှိုက်ပုံးအဖြစ် လုပ်ဆောင်ရန် ငြင်းဆန်လာကြပြီး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ပြန်လည်တင်ပို့ခဲ့သည်။ **အမှိုက်အများဆုံးတင်ပို့သော ၄ နိုင်ငံ**မှာ အမေရိကန်၊ ဂျပန်၊ ဂျာမနီနှင့် ယူကေနိုင်ငံတို့ဖြစ်သည်။



၁၂ ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ လှုပ်ရှားမှုဖြစ်သော **"ပလတ်စတစ်နှောင်ကြိုးမှလွတ်မြောက်စေခြင်း"** ဟူသည့်လှုပ်ရှားမှုသည် စားသုံးသူများထံ ကုန်ပစ္စည်းများ ရောင်းချသည့် ကုမ္ပဏီများနှင့် ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်သူများကို ၎င်းတို့ထုတ်လုပ်ခဲ့သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအတွက် တာဝန်ခံခိုင်းခဲ့ပြီး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းကင်းမဲ့သော ရပ်ရွာဒေသများနှင့် ဘဝပုံစံများကို ရပ်တည် ကာကွယ်ပေးခြင်းများ ပြုလုပ်ခဲ့ကြသည်။ အဖွဲ့အစည်းပေါင်း (၁၅၀၀) ကျော်နှင့် ထောင်ပေါင်းများစွာသောသူများ ထိုလှုပ်ရှားမှုတွင် ပါဝင်ခဲ့ကြသည်။

သမိုင်းကြောင်း

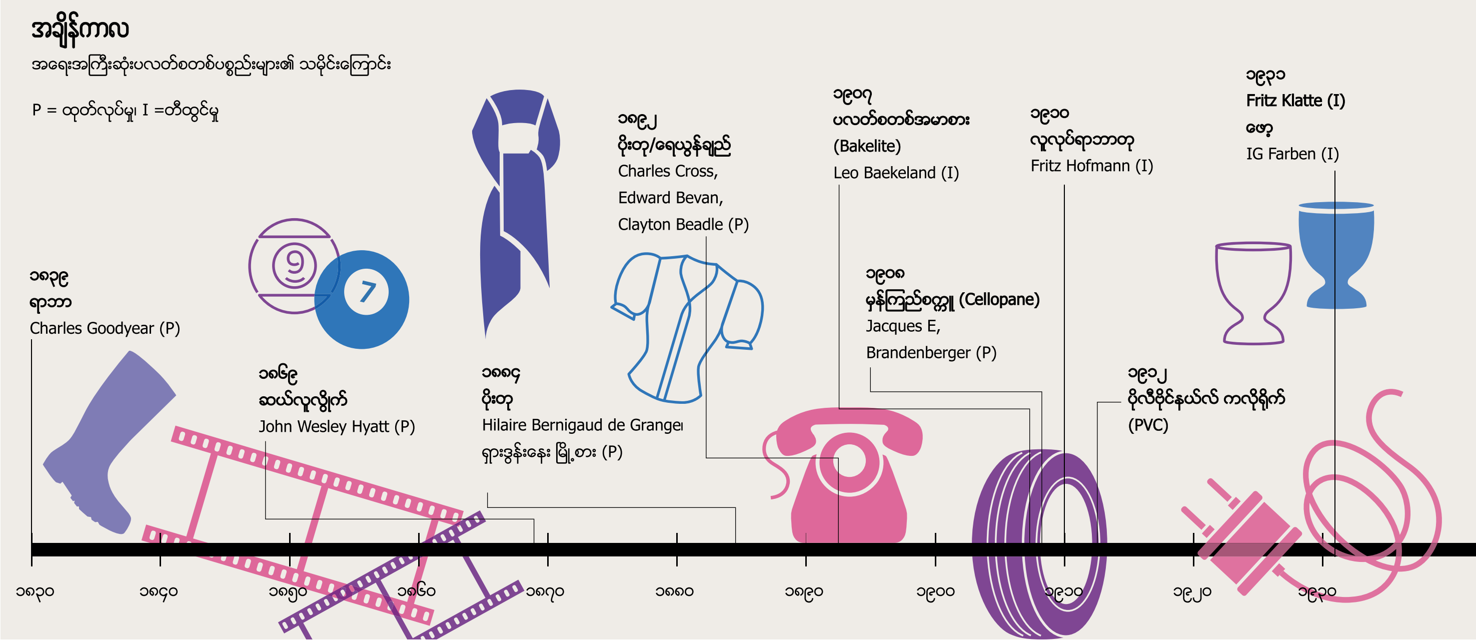
စာလုံးသုံးလုံး၏ ထိုးဖောက်ကျော်လွှားမှု

ပထမဆုံးသော ပလတ်စတစ်များသည် ဆင်စွယ်နှင့် ပိုးတို့ကို တုပပြုလုပ်ခဲ့ပြီး ဈေးကွက်အကန့်အသတ် တစ်ခုကိုသာ ဆွဲဆောင်နိုင်ခဲ့သည်။ ဒုတိယကမ္ဘာစစ်ပြီးနောက်တွင် PVC ထွက်ပေါ်လာမှုနှင့်အတူ အရာဝတ္ထုများစွာ ထွက်ပေါ်လာခဲ့သည်။ ဈေးပေါသည့် ပလတ်စတစ်များသည် မကြာမီပင် ကမ္ဘာကို လွှမ်းမိုးလာခဲ့သည်။

ပလတ်စတစ်များသည် လူသန်းထောင်ပေါင်းများစွာ၏ နေ့စဉ်ဘဝ အစိတ်အပိုင်းဖြစ်ပြီး ကုန်ထုတ်လုပ်ငန်းများတွင် တွင်ကျယ်စွာ အသုံးပြုကြသည်။ တစ်ကမ္ဘာလုံးတွင် နှစ်စဉ် တန်ပေါင်း သန်း (၄၀၀) ကျော်ကိုထုတ်လုပ်သည်။ သို့သော် ပလတ်စတစ်ဆိုသည်မှာ မည်သည့်အရာဖြစ်ပါသနည်း။ ထိုစကားလုံးသည် ဟိုက်ဒရိုကာဘွန်များမှ ထွက်ပေါ်လာသည့် လူလုပ်ပစ္စည်းများကို ဆိုလိုသည်။ ၎င်းတို့ကို ပိုလီမာရိုက်ဖေးရှင်းဟု ခေါ်သည့် အော်ဂဲနစ်ကုန်ကြမ်းများ (ကာဗွန်ပါဝင်) အထူးသဖြင့် သဘာဝဓာတ်ငွေ့နှင့်ရေနံစိမ်းများ အကြိမ်ကြိမ် ဓာတ်ပြုခြင်းဖြင့် ပေါင်းစပ်ဖြစ်ပေါ်စေသည်။ ပိုလီမာရိုက်ဖေးရှင်း(ဓာတ်ပြုမှု ပုံစံမျိုးစုံ) ဖြင့် ပလတ်စတစ်များကို အမာ၊ အပျော့၊ အကြည်၊ အနောက်၊ ပြုပြင်လွယ်သော၊ ခက်သော စသဖြင့် ပုံစံအမျိုးမျိုး ထုတ်လုပ်နိုင်သည်။

ပထမဆုံးသော ပလတ်စတစ်ကို Great London ကုန်စည်ပြပွဲကြီးတွင် ၁၈၆၂ ခုနှစ်၌ တင်ဆက်ပြသခဲ့သည်။ တီထွင်သူ၏ အမည် အလက်ဇန္ဒားပါကီ (Alexander Parkes) ကိုအစွဲပြု၍ပါကီဆင်း (Parkesine) ဟုခေါ်ဆိုခဲ့ပြီး သစ်ပင်တွင်ပါဝင်သော သဘာဝပစ္စည်း (cellulose) များမှ ပြုလုပ်ခဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။ ထိုအော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းသည် အပူပေးထားချိန်တွင် လိုရာပုံသွင်းနိုင်ပြီး အေးခဲသွားချိန်တွင် ထိုပုံစံအတိုင်းကျန်ရစ်သည်။ နှစ်အနည်းငယ်ကြာပြီးနောက် John Wesley Jyatt သည် ဖလင် စသဖြင့် ပြုလုပ်နိုင်သော ကော်အကြည် (celluloid) ကိုထုတ်ဖော်ခဲ့ပြီး (nitrocellulose) နိုက်ထရိုဆဲလူးလို့စ်များကို အပူနှင့် ဖိအားပေးပြီးနောက် ပရုတ်နှင့် အယ်လ်ကိုဟော ရောစပ်ပြီး ပုံစံပြောင်းနိုင်သည့် ပလတ်စတစ်အဖြစ် ထုတ်လုပ်ခဲ့သည်။ ယင်းသည် ဘိလိယက်ဘောလုံးများနှင့် ဘီးများတွင် ဆင်စွယ်နှင့် လိပ်ခွံအသုံးပြုမှုများအား အစားထိုးခဲ့ပြီး ဖလင်လုပ်ငန်းနှင့် ဓာတ်ပုံလုပ်ငန်းများအတွက် တောက်ပသော အနာဂတ်လည်းဖြစ်လာစေခဲ့သည်။ ၁၈၈၄ တွင် ဓာတုဗေဒပညာရှင် Hilaire de Chardonnet သည် ဓာတုနည်းဖြင့် လူလုပ်ဒြပ်ပေါင်းချည်မျှင်ဖြစ်သော "Chardonnet ပိုး" ကို မူပိုင်ခွင့် မှတ်ပုံတင်ခဲ့သည်။ ၎င်း၏ဆက်ခံသူများဖြစ်သည့် ပိုးတု သို့မဟုတ် ရေယွန်ချည်သည် သစ်ပင်တွင်ပါဝင်သည့် သဘာဝပစ္စည်း ဆယ်လူးလို့စ်များကို ဓာတုဗေဒနည်းဖြင့် ပြုပြင်ထားသည့် လူလုပ်ပစ္စည်းတဝက်ပါသော ပလတ်စတစ်များဖြစ်ပြီး ပိုးကဲ့သို့သော သဘာဝအမျှင်များထက်ပို၍ ဈေးချိုသည်။

အရေးအကြီးဆုံးသောပလတ်စတစ်အမျိုးအစားများကို ၁၈၅၀ မှ ၁၉၅၀ အတွင်းတီထွင်ခဲ့ကြသည်။ ၎င်းတို့ကိုအဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေသည့်အရာများနှင့်ရောစပ်ခြင်းဖြင့်သန့်စင်ပြီးဖြစ်သည်။



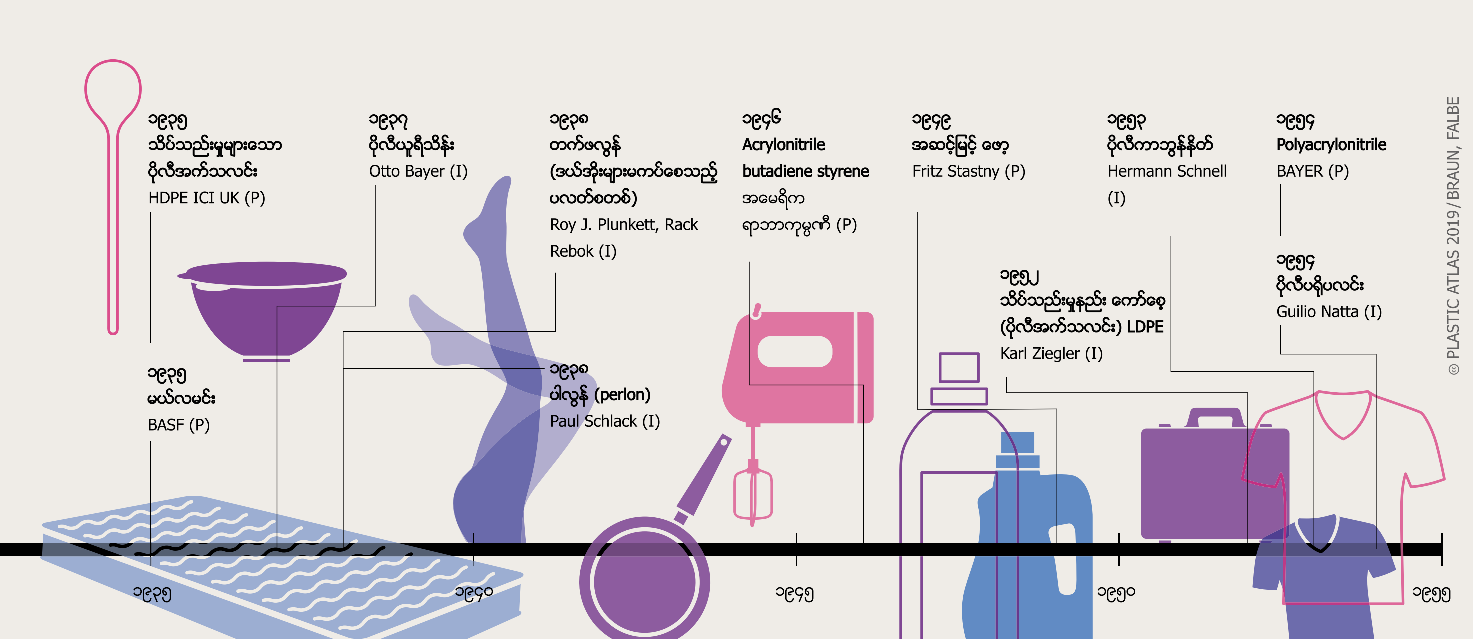
ယင်းနှင့် အခြားသောအစောပိုင်း ပလတ်စတစ်များကို သဘာဝကုန်ကြမ်းများမှ ပြုလုပ်ခဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။ လူလုပ်ပစ္စည်း ပလတ်စတစ်အဖြစ်လုံးလုံးလျားလျား ပြောင်းလဲသွားရန် နောက်ထပ်နှစ်ပေါင်း (၄၀) ကြာမြင့်ခဲ့သည်။ ၁၉၀၇ ခုနှစ်တွင် Leo Hendrik Baekeland သည် ဖီနိုဖော်မယ်လ်ဒီဟိုက် (phenol-formaldehyde) ဓာတ်ပြုမှုနည်းလမ်းကို တိုးတက် ထုတ်ဖော်ခဲ့ပြီး မည်သည့်သဘာဝပစ္စည်း မော်လီကျူးမှ မပါဝင်သည့် Bakelite ဟုခေါ်သည့် ပထမဆုံး ပလတ်စတစ်ကို တီထွင်နိုင်ခဲ့သည်။ Bakelite သည် စျေးကွက်အတွင်း ကောင်းမွန်သည့် လျှပ်ကာပစ္စည်း၊ ခံနိုင်ရည်ရှိသော၊ အပူဒဏ်ခံသည့်ပစ္စည်းအဖြစ် ရောင်းချနိုင်ခဲ့သည်။

ငါးနှစ်ကြာပြီးနောက် Fritz Klatte သည် ပိုလီဗိုင်နယ်လ်ကလိုရိုက်ဟုခေါ်ပြီး PVC သို့မဟုတ် ဗီနိုင်း (ဗိုင်နယ်လ်) ဟု ပိုမိုသိရှိကြသည့် ပစ္စည်းကိုမူပိုင်ခွင့်မှတ်ပုံတင်ခဲ့သည်။ ၂၀ ရာစုအလယ်ပိုင်း မတိုင်မီ ပလတ်စတစ်များသည် အတော်အတန်သေးငယ်သည့် စျေးကွက်တွင်းစီးပွားရေး အခွင့်အလမ်းကိုသာ သိမ်းပိုက်ထားနိုင်ခဲ့သည်။ PVC များ အမြောက်အများ ကျယ်ပြန့်စွာထွက်ပေါ်လာခဲ့ခြင်းမှာ ရေနံဓါတု လုပ်ငန်းများမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများဖြင့် ပြုလုပ်နိုင်သည်ဟူသောအချက်ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့ရာမှစသည်။ ဆိုဒီယမ်ဟိုက်ဒရောက်ဆိုဒ် (Sodium Hydroxide) (ကော့စတစ်ဆိုဒါ) များထုတ်လုပ်ရာမှ ထွက်ပေါ်လာသည့် ကလိုရင်းများသည် စျေးပေါသည့် လောင်စာကုန်ကြမ်းအဖြစ် အသုံးပြုနိုင်သည်။

ယင်းသည် PVC များ အတားအဆီးမရှိ လျင်မြန်စွာထွက်ပေါ်လာခြင်း၏ အစပင်ဖြစ်သည်။ ရေတပ်စစ်သင်္ဘောများတွင် လျှပ်ကာဝါယာကြိုးများ အဖြစ် အသုံးပြုနိုင်ခြင်းကြောင့်ဒုတိယကမ္ဘာစစ်တွင် ထိုပစ္စည်းကို တောင်းဆိုမှုများ အကြီးအကျယ်ဖြစ်ပေါ်လာခဲ့သည်။ PVC ထုတ်လုပ်ခြင်းသည် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူတို့၏ကျန်းမာရေးနှစ်ခုလုံးကို ဘေးဖြစ်စေကြောင်း ပိုမိုတိုးတက်သိရှိလာကြသော်လည်း ရေနံဓာတုပစ္စည်းထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများသည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို အကျိုး အမြတ်အဖြစ် ပြောင်းလဲနိုင်ခြေရှိသည့် အရာအဖြစ် အသုံးချခဲ့ကြသည်။ ထိုအချိန်မှစ၍ PVC သည် များပြားလှစွာသော အိမ်ထောင်စုများနှင့် စက်မှုလုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများတွင် အရေးအပါဆုံးသော ပလတ်စတစ် ဖြစ်လာခဲ့သည်။

PVC နှင့်အတူ ပိုလီအက်သလင်း ကော်စေ့ (Polyethylene) ကိုလည်း လက်ခံအသုံးပြုခဲ့ကြသည်။ ယင်းကို ၁၉၃၀ တွင် တီထွင်ခဲ့ပြီး သောက်ရေပုလင်းများ၊ စျေးဝယ်သည့်အိတ်များ၊ အစားအသောက်ထည့်သည့် ဗူးများပြုလုပ်ရန် အသုံးပြုခဲ့ကြသည်။ ဓာတုဗေဒပညာရှင် Giulio Natta သည် ပိုလီအက်သလင်း၏ အရည်အသွေးနှင့် အလားသဏ္ဍာန်တူ ပလတ်စတစ်ပင်ဖြစ်သည့် ပိုလီပရိုပလင်း (polypropylene) ကို ဖော်ထုတ်ခဲ့သည်။ ၁၉၅၀ နှစ်များတွင် ပိုမိုလူသိများလာခဲ့ပြီး ယနေ့ခေတ်တွင် အထုပ်အပိုးများ၊ ကလေးထိုင်ခုံများ၊ ပိုက်များ စသည့် နေ့စဉ်သုံးကုန်ပစ္စည်း အမျိုးအမျိုးပေါ်ထွက်လာခဲ့သည်။

ထိုအချိန်တွင်မှ ပလတ်စတစ်များ တစ်ဟုန်ထိုးသုံးစွဲလာကြခြင်းသည် အပြုသဘောပုံရိပ်ကိုဆောင်သည်။ ပလတ်စတစ် ပစ္စည်းများကို ခေတ်ဆန်သော၊ သန့်ရှင်းပြီး ခေတ်မီသော ပစ္စည်းများအဖြစ် ရှုမြင်ကြသည်။ ယင်းတို့သည် လက်ရှိထုတ်ကုန်များကို ဖယ်ထုတ်လာပြီး ဘဝနေရာအားလုံးနီးပါးကို ဝင်ရောက်နေရာယူလာခဲ့ကြသည်။ ယနေ့အချိန်တွင် PVC၊ ပိုလီအက်သလင်း (Polyethylene) နှင့် ပိုလီပရိုပလင်းန် (Polyproplene) တို့သည် ကမ္ဘာပေါ်တွင် အကျယ်ပြန့်ဆုံး အသုံးပြုနေသည့် အရာများဖြစ်သည်။



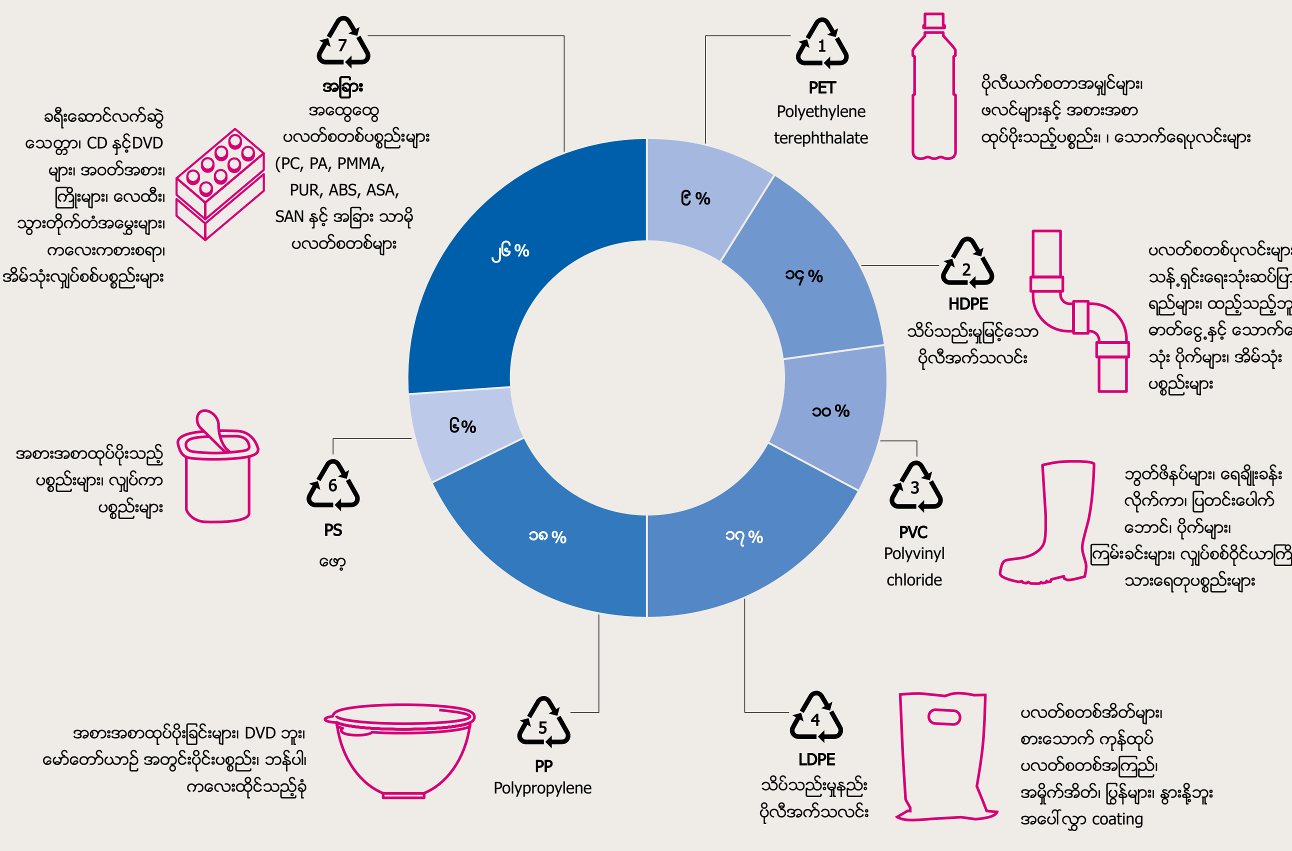
၎င်းတို့၏ ဂုဏ်သတ္တိများကို ပိုမိုတိုးတက်စေရန်အတွက် ပလတ်စတစ်များကို တစ်ခါတစ်ရံ ပျော့ပျောင်းစေသည့် (plasticizers) များ၊ မီးခံပစ္စည်းများနှင့် ဆိုးဆေးများကဲ့သို့သော ဓာတုဗေဒဖြည့်စွက် ပစ္စည်းများကို ရောစပ်အသုံးပြုသည်။ ထိုဖြည့်စွက်ပစ္စည်းအများစုသည် ပြုလုပ်သည့်ပစ္စည်းများကို ပြုပြင်လွယ်စေခြင်း သို့မဟုတ် တာရှည်ခံခြင်းများဖြစ်စေသည်။ သို့သော်ယင်းပစ္စည်းများသည် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ကျန်းမာရေး နှစ်ခုလုံးကို ထိခိုက်စေနိုင်သည်။ ထိုဓာတုပစ္စည်းများသည် ထုတ်လုပ်ထားသည့် ပစ္စည်းမှထွက်ကာ ရေထဲ သို့မဟုတ် လေထဲသို့ ရောက်ရှိပြီး ကျွန်ုပ်တို့၏ အစားအစာများတွင် အဆုံးသတ်သည်။ ထိုဓာတုပစ္စည်းများသည် ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများကို ပြန်လည်အသုံးပြုရန် ပြုလုပ်ချိန်တွင်လည်း ထွက်ပေါ်လာတတ်သည်။

ပလတ်စတစ်မျိုးဆက်သစ်တစ်ခုကို ပြောင်းဖူးကစီဓာတ်ကဲ့သို့သော ဇီဝဒြပ်ပေါင်း (ဘိုင်အိုပိုလီမာ) များထံမှပြုလုပ်နိုင် သည်။ ဥပမာအားဖြင့် ကုန်ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းစဉ်အသစ်တစ်ခုကို ပုဇွန်ဆိတ်အရေခွံများနှင့် အခြားအခွံမာ ရေနေသတ္တဝါများ၏အကြေးခွံမှရသော ဇီဝအဆင့်လျှော့ချထားသည့် ပလတ်စတစ်များပြုလုပ်နိုင်ရန် လုပ်ဆောင်မှုမျိုး ဖြစ်သည်။ ထိုသို့ပြောင်းလဲထုတ်လုပ်မှုတွင် အကြေးခွံတွင်ပါသည့် ချီတင်ဓာတ် (Chitin) များကို ချီတိုဆန် (Chitosan) ဟု ခေါ်သော ပိုလီမာများအဖြစ်ပြောင်းလဲစေနိုင်သည်။ ကနေဒါနိုင်ငံ McGill တက္ကသိုလ်မှဖော်ထုတ်တီထွင်ခဲ့သူများသည် နှစ်စဉ်နှစ်တိုင်း ထွက်ပေါ်လာသော ၆ သန်းမှ ၈ သန်း အထိရှိသည့် ရေနေအခွံမာသတ္တဝါများမှ ရရှိသော စွန့်ပစ်မှုများကို အခြေခံ၍ တောက်ပသောအနာဂတ်တစ်ခုကို ပြောင်းလဲနိုင်ရန် မျှော်လင့်ခဲ့ကြသည်။ ထိုပစ္စည်းများနှင့် အခြားသော သဘာဝကုန်ကြမ်းများအပေါ်တွင် အခြေခံထားသည့် ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများကို သောက်သုံးသည်ပိုက်တံ၊ တခါသုံး ပန်းကန်ပြားများနှင့် ခွက်များ၊ ပလတ်စတစ်အိတ်များနှင့် အစားအသောက်ထုပ်ပိုးမှုများတွင် အသုံးပြုနေခဲ့ကြပြီးဖြစ်သည်။ သို့သော်လည်း ယင်းတို့သည် ပလတ်စတစ်ဘေးဒုက္ခများကို ဖြေရှင်းနိုင်ခြင်း ရှိမရှိမှာမသေချာလှပေ။

၂၀၁၅ ခုနှစ်တွင် တစ်ကမ္ဘာလုံး၌ ပလတ်စတစ် တန်ပေါင်း (၃၈၁) သန်းကို ထုတ်လုပ်ခဲ့သည်။ သဘောတရားအရ ထိုပစ္စည်းများကိုပြန်လည်အသုံးပြုရမည်ဖြစ်သော်လည်း အမှန်တရားမှာမူ ထိုသို့မဖြစ်ခဲ့ပေ။

ပလတ်စတစ်စက်ဝိုင်း

ဥရောပကော်မရှင်မှ သတ်မှတ်ထားသော ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းဆိုင်ရာ သတ်မှတ်ချက် (၇) ခုနှင့် တစ်ကမ္ဘာလုံးထုတ်လုပ်ခဲ့သည့် စုစုပေါင်း အရေအတွက်



© PLASTIC ATLAS 2019 / YEO

စွန့်ပစ်သည့်အလေ့အကျင့်

အမှိုက်များထဲတွင် ကမ္ဘာကြီး အဘယ့်ကြောင့် သာယာနေပါသလဲ

၁၉၅၀ မတိုင်မီလူသားများသည် ပလတ်စတစ်ကို ဖန်သား သို့မဟုတ် ပိုးထည်ကဲ့သို့ပင် တန်းတူ အလေးထားသုံးစွဲခဲ့ကြသည်။ ထို့နောက် စားသုံးသူများအတွက် ကုန်စည်များထုတ်လုပ်သော ကုမ္ပဏီများသည် ပိုလီမာဒြပ်ပေါင်းများ၏ အကျိုးကျေးဇူးကို စတင်တွေ့ရှိလာခဲ့ကြသည်။ ထိုထွက်ပေါ်လာခဲ့သည့် ဘဝနေထိုင်မှုပုံစံသည် အမှိုက်သရိုက်ပမာဏများစွာကို တိုးမြင့်လာစေခဲ့သည်။

တစ်ချိန်က ပစ္စည်းများကို တာရှည်ခံရန် ပြုလုပ်ခဲ့ကြပြီး အလွန်နည်းပါးသည့် ပမာဏကိုသာ လွှင့်ပစ်ကြသည်။ အစားအသောက်များမှာ ပေါပေါများများ ရသည်။ ထုပ်ပိုးထားသည်များနှင့် ပုလင်းများကို ပြန်လည် အသုံးပြုခြင်း သို့မဟုတ် ပြန်လည်ပေးနိုင်သည်။ ကုန်စိမ်းရောင်းသူများသည် ဟင်းသီးဟင်းရွက်များကို တစချင်းရောင်းချပြီး အသားရောင်းသူများသည်လည်း အသားများကို ဆီပေခံသောစက္ကူများဖြင့် ထုပ်ပေးခဲ့ကြသည်။ နွားနို့များကို ပြန်လည်ပေးနိုင်သည့် ဖန်ပုလင်းများဖြင့်ရောင်းချပြီး တံခါးပေါက်ရှေ့တွင် လာချပေးကြသည်။ အခြားသော ပုလင်းများကိုလည်း ဆေးကြောပြီး ပြန်သုံးခြင်း သို့မဟုတ် ပုလင်းအသစ်များပြန်ပြုလုပ်ရန်အတွက် အရည်ကြိုခြင်းများပြုလုပ်ကြသည်။ ဆေးဝါးပညာရှင်များ သည်လည်း ဆေးပြားများကို အရစ်ပါသောအဖုံးပိတ်ပါသည့် ပုလင်းများတွင် ထည့်သွင်းအသုံးပြုကြသည်။ ယခုအခါ ထိုပစ္စည်းအားလုံးကို ပလတ်စတစ်အကြည် သို့မဟုတ် PET များဖြင့်သာ ထည့်သွင်းသိမ်းဆည်းကြတော့သည်။

ဒုတိယကမ္ဘာစစ် ပြီးဆုံးခါစမှစတင်ကာပလတ်စတစ်သည် အဓိကလူသိများသုံးစွဲသည့်အရာဖြစ်လာပြီး လူအများမှ ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း အခြားသောပစ္စည်းများနှင့် အခြားထုပ်ပိုးသည့်ပစ္စည်းများကဲ့သို့ပင် အသုံးပြုခြင်း၊ ဂရုစိုက်ကိုင်တွယ်ခြင်းများရှိခဲ့သည်။ သို့သော် ၁၉၅၀ ခုနှစ်နှောင်းပိုင်းမှစတင်ကာ အလွန်အမင်းကြီးမားလာသော အရင်းအမြစ် အသုံးချမှု လိုအပ်ချက်များက စီးပွားရေးကို ထိန်းကျောင်းမောင်းနှင်လာခဲ့သည်။

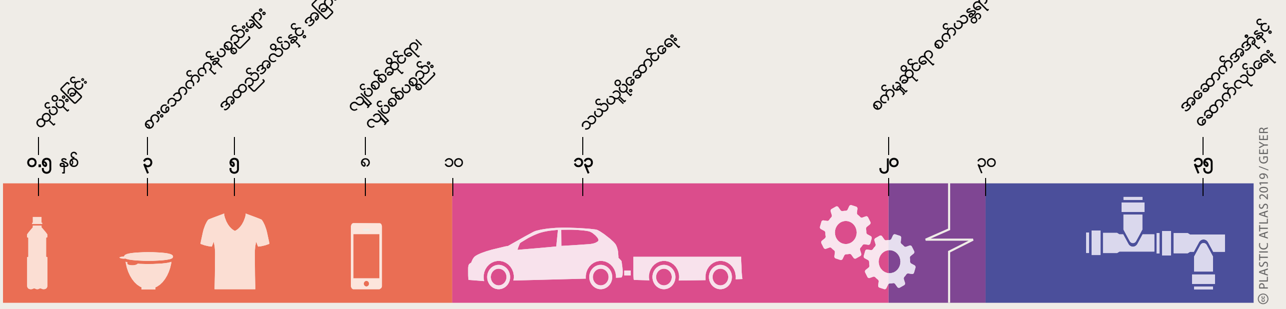
ကုန်ထုတ်လုပ်သူများအနေဖြင့် ငွေကြေးသက်သာမည့် အခွင့်အရေးကို ရှာဖွေကြပြီး ၎င်းတို့၏ကုန်စည်ထုတ်လုပ်ဖြန့်ချိ ကွင်းဆက်(Supply chain) များတွင်လည်း ရိုးရှင်းလွယ်ကူလာစေရန် သုံးပြီးလွှင့်ပစ်သည့် အလေ့အကျင့်ကို မျိုးစေ့ချခဲ့ကြသည်။ ၁၉၆၀ ခုနှစ်အစောပိုင်း ကာလတွင် အနောက်တိုင်းမှ အမှိုက်ပုံများ၊ မြေဖို့သည့် နေရာများနှင့် အမှိုက်မီးရှို့ ဖြာချသည့်စက်ရုံများတွင် သန်းထောင်ပေါင်းများစွာသော ပလတ်စတစ် ပစ္စည်းများ ပြည့်နှက်နေခဲ့သည်။ ထုပ်ပိုးပစ္စည်းများအား လွှင့်ပစ်မှုသည် တဖြည်းဖြည်းခြင်း မြင့်မားလာပြီး ၁၉၇၀ ပြည့်နှစ်များတိုင်အောင် တစ်ကမ္ဘာလုံးကျင့်သုံးခဲ့ကြသည်။ ၁၉၇၈ တွင် ကိုကာကိုလာသည် တစ်ခါသုံး PET ပလတ်စတစ်ပုလင်းများကို ၎င်း၏နာမည်ကျော် ဖန်ပုလင်းများနေရာတွင် အစားထိုး မိတ်ဆက်အသုံးပြုခဲ့သည်။ ထို အပြောင်းအလဲသည် စားသုံးသူများ သောက်သုံးမှုအတွက် ခေတ်သစ်တစ်ခုကို စတင်လိုက်သည့် ပြယုဂ်ဖြစ်သည်။

၁၉၉၀ ခုနှစ်အလယ်ပိုင်းကာလများတွင် အနောက်တိုင်းတွင် ကျယ်ပြန့်စွာ ဖြစ်ပေါ်နေသော တစ်ခါသုံးပလတ်စတစ်များ၏ ပြဿနာ

ဖန်တီးလိုက်သည့်ပလတ်စတစ်အားလုံး တူညီမှု မရှိပါ။ အချို့သောပစ္စည်းများ၏သက်တမ်းသည် ဆယ်စုနှစ်ချီ၍ခံသည်။ သို့သော် ထုပ်ပိုးပစ္စည်းများသည် အသုံးပြုမှု အများဆုံးဖြစ်ပြီး ခံနိုင်သည့်သက်တမ်းလည်းတိုသည်။

သက်တမ်းတိုတောင်းသည်

ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းအမျိုးမျိုး၏ အသုံးပြုနိုင်သော ပျမ်းမျှသက်တမ်း။ လုပ်ငန်းအလိုက်၊ နှစ်အလိုက်။

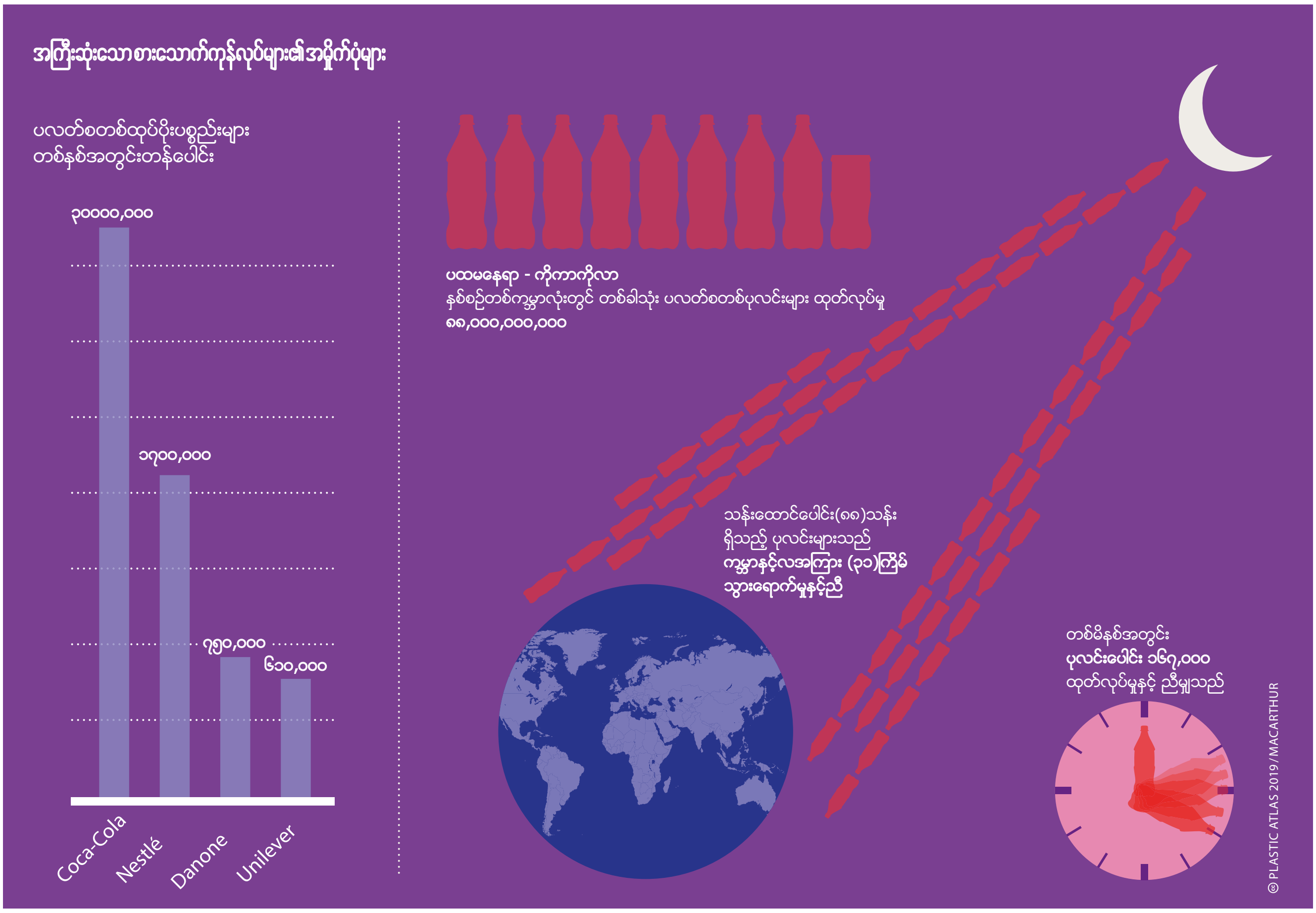


တိုးတက်လာမှုကို ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းဖြင့် ဖြေရှင်းနိုင်မည် ဟူသည့် ယုံကြည်မှုများဖြစ်လာခဲ့ပြီး ဆယ်စုနှစ် အဆုံးပိုင်းတွင် ပြန်လည်ဖြည့် သွင်းနိုင်သော ဆိုဒါနှင့် နွားနို့ဗူးများအားလုံးနီးပါး ပျောက်ကွယ်သွားကာ အသုံးပြုပြီး လွှင့်ပစ်နိုင်သည့် ပလတ်စတစ်များအစားထိုးနေရာယူလာ ကြသည်။ ကုန်ထုတ်လုပ်မှုကွင်းဆက် Supply chain အတွင်း ထိုသို့ သောတစ်လမ်းသွား ချဉ်းကပ်ဖြေရှင်းမှုများသည် အစားအသောက်နှင့် အဖျော်ယမကာထုတ်လုပ်သူများအတွက် ဝေးလံသောနေရာမှ ဈေး ကွက်အသစ်များကို စုစည်းရရှိစေပြီး ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများသည် အနောက် တိုင်းတွင် စတင်ထွန်းကားလာခဲ့သည့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးပုံစံများကို စတင်အတုယူလုပ်ဆောင်မှုများဖြစ်လာခဲ့သည်။ သုံးပြီးလွှင့်ပစ်သည့် လူနေမှုဘဝသည် ခေတ်မီမှု၏ သင်္ကေတတစ်ခု ဖြစ်လာခဲ့သည်။

(၂၀) ရာစုနှောင်းပိုင်းတွင် ဘဝများသည် ပို၍အလုပ်ရှုပ်လာကြသည်။ အလုပ်အကိုင်အဆင့်အတန်းများ မြင့်မားလာသလို အမျိုးသမီးများသည် လည်း အလုပ်သမားအင်အားအဖြစ် ဝင်ရောက်လာကြသည်။ မြို့တော်များသည် ပိုမိုကြီးမားလာပြီး ခရီးဝေးမှ လာရောက်အလုပ်လုပ် သူများ မြို့ပေါ်တွင် အခြေချနေထိုင်မှုများလည်း များလာခဲ့သည်။ နားနားနေနေ နေနိုင်ရေး မျှော်လင့်ချက်များလည်းတိုးလာသည်။ မိသားစုများ (အထူးသဖြင့် အမျိုးသမီးများ) တွင် ချက်ပြုတ်ချိန်၊ ဥယျာဉ်စိုက်ပျိုးချိန် သို့မဟုတ် အိမ်အလုပ်လုပ်ချိန်များပိုနည်းလာသည်။ ရေခဲသေတ္တာ (Freezer) များနှင့် မိုက်ကရိုဝေ့ဖ် မီးဖိုများသည် အိမ်တွင် လတ်လတ်ဆတ်ဆတ်ချက်ပြုတ်သည့်အနေအထားမှ စူပါမားကတ်များမှ ကြိုတင်ချက်ထားသည့် အစာများကို နွေးစားသည့် “TV Dinner” များဖြစ်လာခဲ့စေသည်။

ထို “လွယ်ကူအဆင်ပြေသည့် ဘဝပုံစံ” သည်တစ်ခါသုံးပလတ်စတစ် များကြောင့် ဖြစ်လာခဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။ ပလတ်စတစ် စုပ်ပိုက်များ၊ တစ်ခါ သုံး ပလတ်စတစ်အိတ်များ၊ ဖော့ပန်းကန်များနှင့် ကော်မာ ပန်းကန် ခွက်ယောက်များသည် နေ့စဉ်ဘဝများ၌ အစားအသောက်များကို ပါဆယ်သယ်ယူသွားနိုင်သည့် ပစ္စည်းများဖြစ်လာခဲ့သည်။ အရာရာတိုင်း ကို မြန်ဆန်စွာရရှိလာနိုင်ပြီး အလွယ်တကူစားသုံးနိုင်ကာ ကျန်သည့် ပစ္စည်းများကိုလည်း အမှိုက်ပုံးတွင် အလွယ်တကူပစ်လိုက်ရုံသာ ဖြစ်သည်။ တစ်ခါသုံး ကုန်ပစ္စည်းများသည် အရင်းရှင်စီးပွားရေးစံနစ် အတွင်းမှ ဘဝပုံစံများ၏ သင်္ကေတတစ်ခုဖြစ်လာခဲ့သည်။ ထိုသို့သော ဘဝ ပုံစံသည် ခေတ်သစ်ဘဝပုံစံ တိုးတက်လာစေရန်နှင့် အရှိန်ရလာ စေခြင်း၏ အကြောင်းရင်းနှင့် နောက်ဆက်တွဲ အကျိုးဆက်များဖြစ် သည်။

၂၀၁၉ တွင် အခြားသောကုမ္ပဏီပေါင်း ၃၁ ခုနှင့်အတူ ကိုကာကိုလာမှ ၎င်း၏ ပလတ်စတစ်သုံးစွဲမှု ကိန်းဂဏန်းကို ပထမဆုံး ထုတ်ပြန်ခဲ့သည်။ အချက်အလက်များအရ အနည်းငယ်သော အဖွဲ့အစည်းများမှပင် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းမည်မျှ ထုတ်လုပ်သည်ကို ပြသသည်။



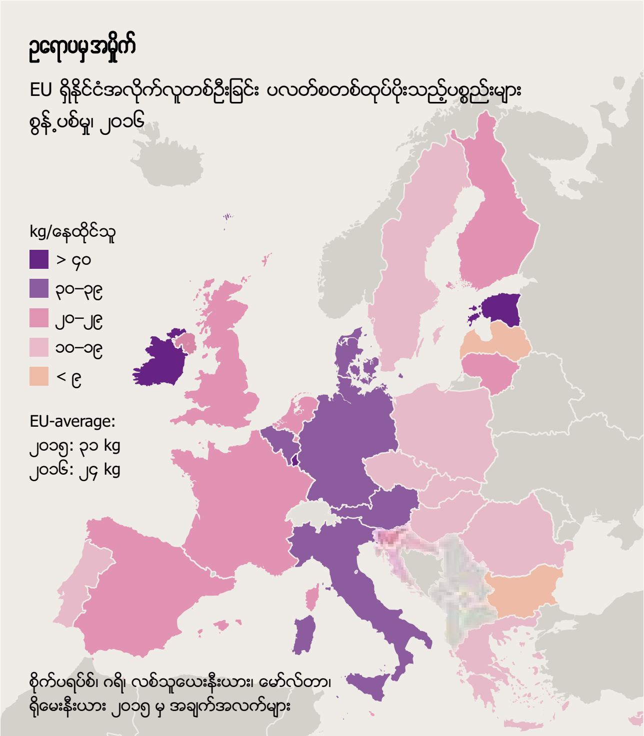
ထိုကဲ့သို့သော သဘောထားများသည် ပောလိဝုဒ်ရှိ အားကစားနှင့် ဖျော်ဖြေပွဲများကဲ့သို့သော လူသိများသည့် ယဉ်ကျေးမှုများကို အဓိကထင်ဟပ်ဖြစ်ပေါ်သည်။ တစ်ခါသုံး ပလတ်စတစ်များသည် အရွယ်အစားမျိုးစုံဖြင့် ဖန်သားပြင်ပေါ်တွင် တွေ့မြင်လာရပြီး ကောလိပ်ပါတီများတွင် ပလတ်စတစ် ပန်းကန်ခွက်ယောက်များ သုံးခြင်း၊ တယ်လီဗေးရှင်းထဲမှ နာမည်ကြီးသူများသည် ကော်ဖီခွက်ကို ကိုင်ထားပြီး အလုပ်သို့သွားနေခြင်း စသည့်ပုံရိပ်များကို မြင်ကြရသည်။ ထိုပုံရိပ်များသည် ကမ္ဘာတဝှမ်းသို့ရောက်ရှိသည်။ ပိုမိုဆင်းရဲသော ဒေသများတွင် သုံးပြီးလွှင့်ပစ်နိုင်သည့်ပစ္စည်းများသုံးခြင်းကို ဂုဏ်ယူဖွယ်ရာအဖြစ်ရှုမြင်ကြပြီး အလုံးအရင်းနှင့်အသုံးပြုကြသည်။ စီးပွားရေးလုပ်ငန်း ကော်ပိုရေးရှင်းကြီးများသည်လည်း ဤခေတ်ရေစီးကြောင်းကြီးကို တက်ကြွစွာ အားပေးထောက်ခံကြသည်။

ပွဲလမ်းသဘင်များနှင့် အခြားသောကြီးမားသည့် ပွဲတော်ကြီးများမှ ထွက်ပေါ်လာသည့် အမှိုက်ပုံကြီးများသည် မီးရှို့ပစ်ခြင်း သို့မဟုတ် မြေမြှုပ်ခြင်းအားဖြင့်သာ ရှင်းလင်းနိုင်သည်။ သို့သော် ထိုသို့သောပွဲများကို ဦးဆောင်စီစဉ်သူအချို့အကြားတွင် ထိုကိစ္စကို ပြန်လည်စဉ်းစားစရာ ဖြစ်လာစေခဲ့သည်။

ယခုအခါ အချို့သည် ပွဲလာသူများအား ခွက်များအတွက် စရံငွေ တောင်းယူပြီး အပြန်တွင်ပြန်လည်ထုတ်ပေးသည်။ အစားအသောက်များကို မြေဆွေးအဖြစ်ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်မည့် ပန်းကန်ပြားများဖြင့် ဧည့်ခံခြင်းများလည်း တိုးလာသည်။ ထုပ်ယူသွားနိုင်မည့် (ပါဆယ်ယူမည့်) အစားအသောက်များကို ရောင်းချနေသူများသည်လည်း ၎င်းတို့၏စားသုံးသူများကို ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သည့် ကိုယ်ပိုင်ထည့်စရာဘူး၊ ခွက်များယူလာပါက ကျသင့်သည့်တန်ဖိုး အပေါ်တွင် ငွေပြန်ထုတ်ပေးခြင်းများ ပိုမိုလုပ်ဆောင်လာကြသည်။ သို့သော် လွှင့်ပစ်သည့် အကျင့်သည်လွှမ်းမိုးနေဆဲဖြစ်ပြီး ယင်းသည် နေ့စဉ်ဘဝ ရှုထောင့်မှ ကြည့်လျှင် အနည်းငယ်ပို၍ အဆင်ပြေလွယ်ကူနေသေးခြင်းကြောင့် ဖြစ်သည်။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ကြောင့်ဖြစ်ပေါ်လာသည့် ကုန်ကျစရိတ်များတွင် ထုတ်ကုန်ပစ္စည်း၏ တန်ဖိုးမပါဝင်ပါ။

နိုင်ငံတစ်နိုင်ငံနှင့် တစ်နိုင်ငံအကြား သီးသန့်သတ်မှတ်ထားသည့်လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ ကွဲပြားမည်ဖြစ်သည်။ ဖွံ့ဖြိုးဆဲ နိုင်ငံတော်တော်များများ တွင် တိကျစွာဖော်ပြနိုင်သည့်အချက်မှာ Proctor & Gamble ကဲ့သို့ သော ကုမ္ပဏီအကြီးစားကြီး များတွင် ၎င်းတို့၏ စားသောက်ကုန်ပစ္စည်း များကို တင်သွင်းရောင်းချရာ၌ ပလတ်စတစ်အိတ် အသေးများနှင့် ရောင်းချကာ စျေးကွက်ဝေစုရရန်လည်းဖြစ်သည်။ ခေါင်းလျှော်ရည်၊ ဆပ်ပြာမှုန့်များနှင့် ဆေးစုံအထုပ်များကို သေးငယ်ပြီး အလုံပိတ်ထားသည့် အိတ်ကလေးများဖြင့်ရောင်းချသည်။ တင်သွင်း ရောင်းချသူမှ ထောက်ပြသည်မှာ ထိုသို့ရောင်းချခြင်းဖြင့် ဝင်ငွေနည်း သည့်စားသုံးသူများ အနေဖြင့် ၎င်းတို့၏ထုတ်ကုန်များကို ဝယ်ယူသုံးစွဲနိုင်စေရန်ဖြစ်သည်ဟု ဆိုသည်။ သို့သော် ရလဒ်မှာ အမှိုက်များပိုများလာခြင်းသာဖြစ်သည်။

ဆိုးဝါးသည့် လက္ခဏာရပ်တစ်ခုမှာထိုကဲ့သို့ အသေးစားပမာဏ ကလေးများဖြင့် ရောင်းချခြင်းသည် ကုန်ပစ္စည်းတစ်ခုခြင်းစီနှင့် ၎င်းအတွက် လိုအပ်မည့် ထုပ်ပိုးပစ္စည်းပမာဏမှာ သင့်လျော်မှု မရှိခြင်း ဖြစ်ပြီး တစ်ချိန်ထဲမှာပင် သုံးစွဲမှုနှုန်းကိုလည်း တိုးတက်များပြား စေသည်။ ယင်းသည် သောက်သုံးရေပေးဝေမှုမလုံလောက်ဘဲ လူအများ အနေဖြင့် ပလတ်စတစ် ရေသန့်ဘူးများကို အားထားရသည့် နေရာများ တွင် ကြီးစွာဒုက္ခဖြစ်စေသည်။ ကောင်းမွန်စွာလုပ်ဆောင်နိုင်သော အမှိုက်စွန့်ပစ်သည့်စနစ်မရှိပါက ပလတ်စတစ်အမှိုက်ပုံများ အလယ်တွင် နစ်မြုပ်နေထိုင်ကြရမည်ဖြစ်သည်။ ပစ္စည်းထုတ်လုပ်သူများသည် ထုပ်ပိုးသည့်ပစ္စည်းများအတွက် စွန့်ပစ်ရန်နည်းလမ်း သို့မဟုတ် ပြန်လည်အသုံးပြုရန်နည်းလမ်းကို ပေးအပ်ပြသထားခြင်း မရှိပါ။ အလွယ်တကူအသုံးပြုသည့်ပစ္စည်းများမှ အမှိုက်များသည် ဖွံ့ဖြိုးဆဲကမ္ဘာကြီးမှ မြို့ကြီးတော်တော်များများတွင် အလုံးအရင်းနှင့် ရှိနေသည့် ပြဿနာတစ်ခုဖြစ်သည်။ ယင်းတို့ကို ကောက်ယူရှင်းလင်းရန် အတွက် မက်လုံးများလည်းမရှိသလို သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ကိုက်ညီအောင် တာဝန်ယူစွန့်ပစ်ရမည့်နည်းလမ်းလည်းမရှိပေ။

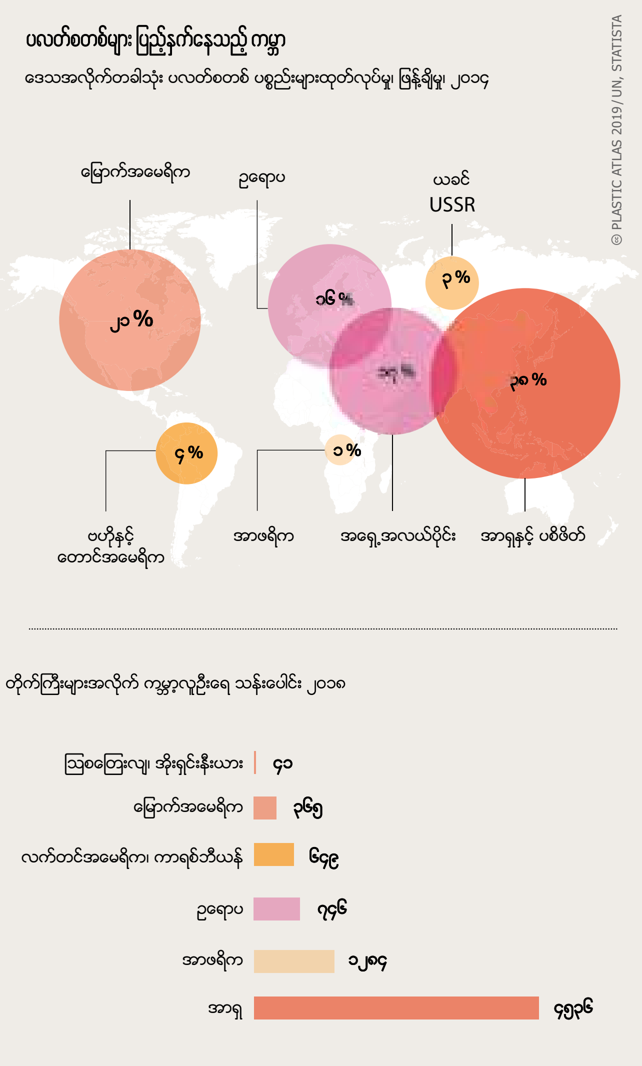


လူဇင်ဘတ်။ အိုင်ယာလန်နှင့် အက်စ်တိုးနီးယားနိုင်ငံများသည် ဥရောပတွင် ပလတ်စတစ်အထုပ်အပိုး ပစ္စည်းများ စွန့်ပစ်မှုအများဆုံး နိုင်ငံများဖြစ်သည်။ ကောင်းမွန်သည့်အချက်မှာ ၂၀၁၅ ခုနှစ်မှနှုန်းသည် ၂၀၁၆ ခုနှစ်တွင် ကျဆင်းသွားခြင်းဖြစ်သည်။

ကောင်းကျိုးနှင့် ဆိုးကျိုး

ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများသည် မရှိမဖြစ် ဖြစ်လာခဲ့သည်။ ၎င်းတို့ကို ပလတ်စတစ်အိတ်များ၊ စမတ်ဖုန်းများနှင့် ကားဒက်ရှ်ဘုတ်များတွင် တွေ့ရသည်။ သို့သော် ပလတ်စတစ် ကုန်ပစ္စည်းများ၏ တစ်ဝက်နီးပါးမှာ တလအတွင်းပင် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအဖြစ် ဇာတ်သိမ်းသွားကြသည်။ အနည်းငယ်မျှကိုသာ ပြန်လည်အသုံးပြုကြသည်။

တစ်ခါသုံးပလတ်စတစ်များသည် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ပလတ်စတစ်အကျပ်အတည်း အဓိကအရာဝတ္ထုဖြစ်လာသည်။ ၎င်းတို့ကိုထုတ်လုပ်ခြင်းသည်လည်း ကမ္ဘာကြီး၏ အနည်းငယ်မျှသော နေရာဒေသများတွင်သာဖြစ်သည်။

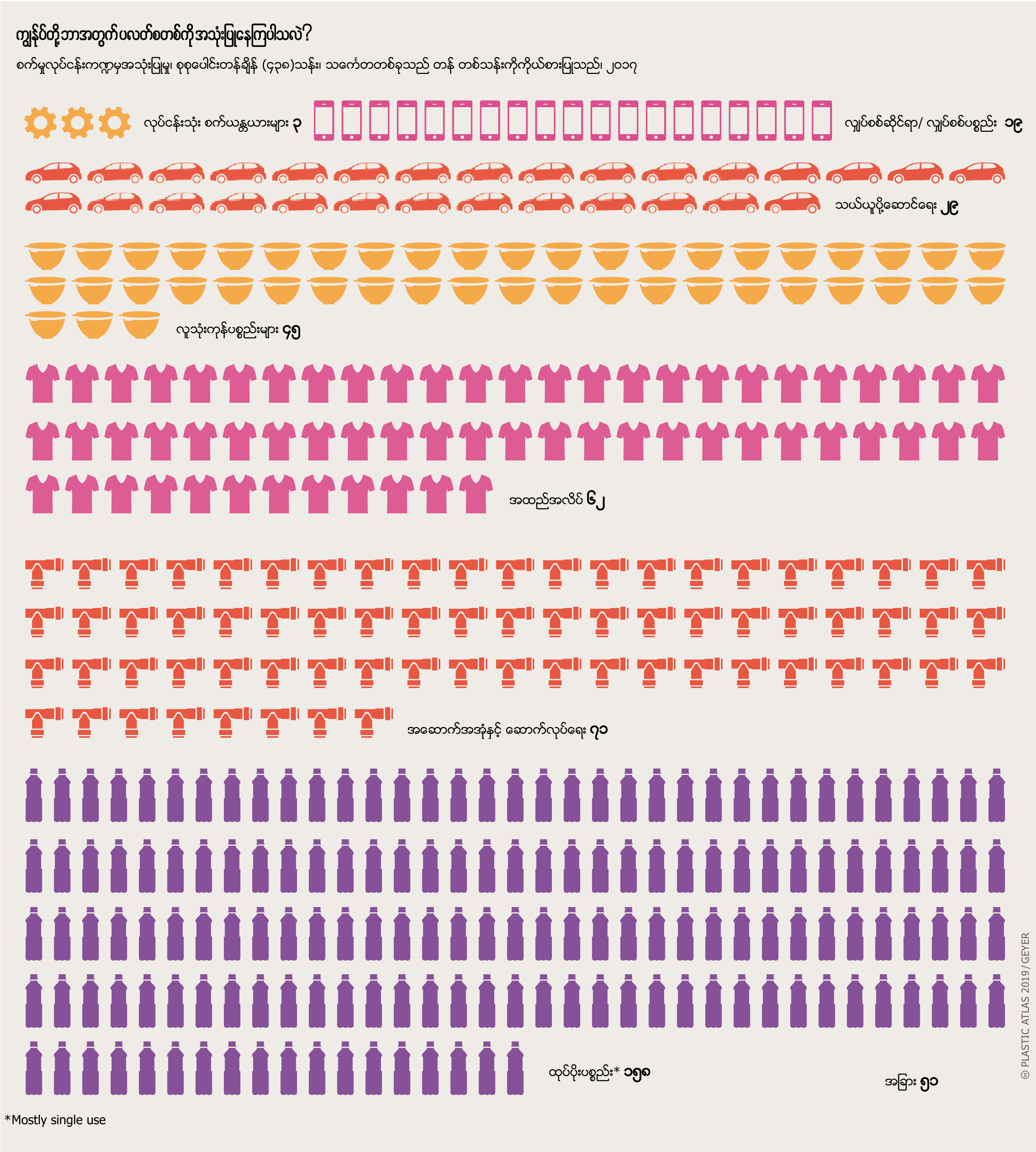


၁၉၅၀ နှင့် ၂၀၁၇ ခုနှစ် အကြားတွင် သန်းထောင်ပေါင်း (၉.၂) တန်ရှိသော ပလတ်စတစ်များကို ထုတ်လုပ်ခဲ့ကြသည်။ ယင်းသည် ယနေ့ကမ္ဘာမြေပေါ်တွင်နေထိုင်ကြသော လူတစ်ဦးလျှင် သုံးစွဲမှု တစ်တန်ထက်ပိုသည်။ သို့သော် ပလတ်စတစ် အများစုမှာ အဓိကနေရာလေးနေရာတွင် ထုတ်လုပ်ပြီးအများဆုံးသုံးစွဲသည်၊ အာရှတိုက်အရှေ့မြောက်ပိုင်း၊ မြောက်အမေရိက၊ အရှေ့အလယ်ပိုင်းနှင့် ဥရောပအနောက်ပိုင်းတို့တွင် ဖြစ်သည်။

ပလတ်စတစ်သည် တာရှည်ခံပြီး ပေါ့ပါးကာ အလွယ်တကူ ပုံသွင်း နိုင်သည်။ ထိုဂုဏ်သတ္တိများသည် များစွာသော စက်မှုထုတ်ကုန်များနှင့် နေ့စဉ်သုံးပစ္စည်းများအတွက် စံပြအသုံးပြုနိုင်စေသည်။ သို့သော် တစ်ဖက်တွင် ပလတ်စတစ်များကို အရည်အသွေးမြင့်မားသောပစ္စည်းများအဖြစ်အသုံးပြုရန်မူလက ရည်ရွယ်ခဲ့သော်လည်း ယနေ့တွင်မူ ထုပ်ပိုးသည့်ပစ္စည်းများနှင့် တစ်ခါသုံးထုတ်ကုန်များအတွက်သာ အသုံးပြုနေသည်ကို တွေ့ရသည်။ နေ့စဉ်အသုံးပြုနေသည့် ပစ္စည်းများကို တစ်ကြိမ်တစ်ခါသာအသုံးပြုပြီး ပုံမှန်အားဖြင့်အချိန်တိုအတွင်း အမှိုက်ပုံထဲသို့သာပစ်ကြသည်။ ထို့ကြောင့် ပလတ်စတစ်များ၏ ဂုဏ်သတ္တိမှာ ကောင်းကျိုးရှိသလို ကျိန်စာလဲဖြစ်ပြီး အလွန်အားကောင်း ခံနိုင်ရည်ရှိသည်။ ထို့ကြောင့်ပင် ပလတ်စတစ်များ ပျက်စီးနှုန်း အလွန်နှေးကွေးနေခြင်း ဖြစ်သည်။

အမျိုးမျိုးသောအကြောင်းရင်းများကြောင့် ပလတ်စတစ်များသည် အစားအသောက်နှင့် အခြားသော ကုန်စည်များ ထုပ်ပိုးရန်အတွက် အထူးအသုံးများသည်။ ပလတ်စတစ်များသည် ၎င်းတို့၏ ကိုယ်ပိုင်အင်္ဂါရပ်များကို မြင့်သောအပူချိန်နှင့် နိမ့်သောအပူချိန်များနှစ်ခုလုံးတွင် ထိန်းသိမ်းထားနိုင်သည်။ ဖွဲ့စည်းပုံအပေါ်မူတည်ပြီး ပြုပြင်လွယ်ခြင်းသို့မဟုတ် မာကျောခြင်း ရှိအောင်လုပ်ဆောင်နိုင်သည်။ ဥပမာအားဖြင့် သိပ်သည်းမှုနည်းသောကော်စေ့ (ပိုလီအက်သလင်း) (LDPE) များသည် အကြမ်းခံပြီး ပြုပြင်လွယ်သလို ထွင်းဖောက်မြင်နိုင်သည့်အစွမ်းလည်းရှိသဖြင့် ဖလင်များပြုလုပ်ရန် အသုံးပြုကြသည်။

အခြားတစ်ဘက်တွင် PET သည် ဓာတ်ငွေ့များနှင့် အရည်များ စိမ့်ဝင်နိုင်ခြင်းမရှိသောကြောင့်ပုလင်းများကို ထုတ်လုပ်ရာတွင် အခြေခံအသုံးပြုသည်။ ပိုလီပရိုပင်းကို အရည်ပျော်မှုအဆင့်မြင့်မားပြီး ဓာတုဗေဒ ဒဏ်ခံနိုင်သောကြောင့် ပူသောအရည်များအတွက် အသုံးပြုသည်။ ပိုလီစတိုင်ရင်း (ဖော့) သည်မာကျောကျွတ်ဆတ်ပြီး ကြည်လင်



တစ်ကမ္ဘာလုံးတွင် ပလတ်စတစ်တန်ပေါင်း သန်း (၄၀၀) ကျော်ကိုနှစ်စဉ် ထုတ်လုပ်သည်။ ထုပ်ပိုးသည့်ပစ္စည်းများသည် ထုတ်လုပ်သည့်ပလတ်စတစ်များအားလုံး သုံးပုံတစ်ပုံကျော်သည်။

မှု ရှိခြင်း သို့မဟုတ် ရေမြှုပ်ပုံစံသုံးနိုင်ခြင်းကြောင့် ထုပ်ပိုးမှု (ပါကင်) အတွင်းခံ ဖော့တုံးများနှင့် အစားအသောက်ထည့်သည့် ဗူးများအဖြစ် အသုံးပြုသည်။ ပိုလီဗိုင်နယ်ကလိုရိုက် သို့မဟုတ် PVC ကို အောက်စီဂျင် သို့မဟုတ် ရေများစိမ့်မထွက်နိုင်ရန် တင်းကျပ်သော သို့မဟုတ် ပြုပြင်လွယ်သော ထုပ်ပိုးမှုများအတွက်အသုံးပြုသည်။

ပလတ်စတစ်ကို ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းကဏ္ဍတွင် အသုံးပြုမှု တိုးမြင့်လာသည်ကိုလည်းတွေ့ရသည်။ ဥပမာ - ကြမ်းခင်း အဖုံးများ၊ တံခါးများ၊ ပြတင်းပေါက်များနှင့် ရေပိုက်များ စသည်တို့ဖြစ်သည်။

ထိုပစ္စည်းများသည် ရေရှည်အသုံးပြုနိုင်ပြီး ပြုပြင်လွယ်သလို မီးတောက်ခြင်းနှင့် သံချေးတက်ခြင်းကိုလည်းခံနိုင်သည်။ ထို့အပြင်တောင့်တင်းကြံ့ခိုင်မှုလည်းရှိသည်။ အခြားသော ပစ္စည်းများနှင့်ယှဉ်လျှင် အလွယ်တကူ တပ်ဆင်နိုင်သလို ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရန်လည်း လွယ်ကူသည်။ အပူဒဏ်၊ အအေးဒဏ်ကို အကာအကွယ်ပေးပြီး စွမ်းအင်ကိုလည်း ချွေတာနိုင်သည်။

စားသောက်ကုန်ကဏ္ဍကဲ့သို့ပင် ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းတွင် အသုံးများသည့် ပစ္စည်းမှာ PVC ဖြစ်သည်။ ပလတ်စတစ်များသည်အဆောက်အအုံများအတွက် များစွာသောအကျိုးကျေးဇူးများ ဖြစ်စေသည်။ တစ်ဘက်တွင် တာရှည်ခံမှုနှင့် တောင့်တင်းမှုရှိသလို အခြားတစ်ဖက်တွင်လည်း အလေးချိန်ပေါ့ပါးမှုရှိသည်။ သိပ်သည်းမှုမြင့်မားသည့် ပိုလီအက်သလင်း (HDPE) များမှပြုလုပ်ထားသည့် ရေပိုက်များသည် ရေလုံပြီး ပတ်ဝန်းကျင်ဒဏ်ခံနိုင်ကာ သံချေးလည်း မတက်ပေ။ ပြုပြင်လွယ်မှုရှိပြီး ကွေးညွတ်နိုင်ကာ လက်ရှိပိုက်လိုင်းများကို ထိုးဖောက်တပ်ဆင်နိုင်သည်။

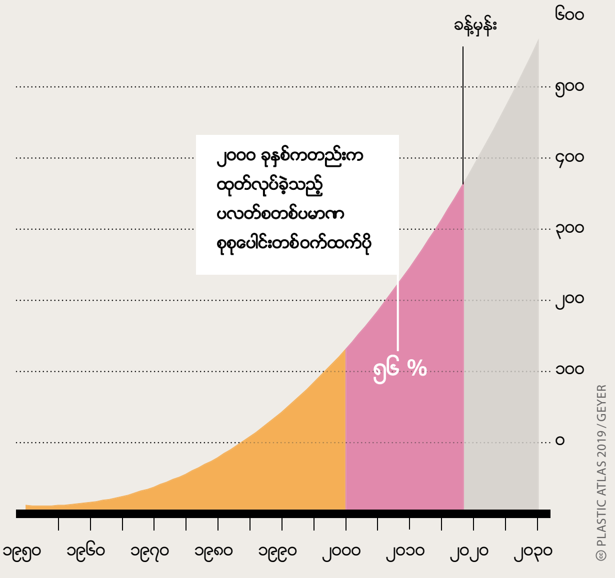
ပလတ်စတစ်များသည် ယာဉ်များနှင့် လေယာဉ်များ၊ မီးရထားများနှင့် သင်္ဘောများဆောက်လုပ်ရာတွင်လည်း မရှိမဖြစ် ဖြစ်လာခဲ့သည်။ အဘယ့်ကြောင့်ဆိုသော် တာရှည်ခံပြီး အလေးချိန်ပေါ့ပါးခြင်း ထို့အတူ ပြုပြင်လွယ်ပြီး ပြန်လည်အသုံးပြု နိုင်ခြင်းများကြောင့်ဖြစ်သည်။ ပလတ်စတစ်အစိတ်အပိုင်းများသည် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအနည်းငယ်သာလိုအပ်ပြီး တုန်ခါမှုကိုလည်း ထာဝရခံနိုင်သည်။ ပလတ်စတစ်များသာ မရှိခဲ့ပါက ယနေ့ရှိနေသည့်ကားများ လမ်းပေါ်တွင် တွေ့ရမည် မဟုတ်ပေ။ ပလတ်စတစ်များကို ကားဘမ်ပါများ၊ အတွင်းပိုင်းဆင်ယင်မှုများ၊ ထိုင်ခုံများ၊ ပစ္စည်းထည့်သည့်နေရာများ၊ လျှပ်စစ်ပစ္စည်းများနှင့် ဒက်ရှ်ဘုတ်များတွင် အသုံးပြုသည်။ ဆီစားပိုသက်သာသော ပိုမိုပေါ့ပါးသည့် သင်္ဘောများကို ဝယ်လိုအားမြင့်တက်လာသည်ကြောင့် သင်္ဘောတည်ဆောက်ရေးတွင် ပလတ်စတစ်ဖန်သားသို့မဟုတ် ကာဘွန်ချည်မျှင်များ စသဖြင့် ပလတ်စတစ်ဖြည့်ကူထားသည့် ပစ္စည်းများကို ပိုမိုအသုံးပြုလာကြသည်။ ထိုပစ္စည်းများသည် သံချေးမတက်သလို ပင်လယ်ရေကြောင့်လည်း မည်သို့မှ ထိခိုက်ခြင်းမရှိပေ။ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ရသည့် ကြားကာလများကိုလည်း ပိုမိုခြားသွားစေပြီး သင်္ဘောလည်ပတ် မှု ကုန်ကျစရိတ်များကို လျော့ကျစေသည်။

လေကြောင်းလုပ်ငန်းတွင် ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများသည် အလွန်ပြင်းထန်သော အပူချိန်နှင့် တိုက်စားမှုကိုလည်း ခံနိုင်သကဲ့သို့ ဂျက်အင်ဂျင်လောင်စာများနှင့် ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများကိုလည်း ခံနိုင်ရည်ရှိသည်။ PVC၊ အခရိုင်းလစ်နှင့် ပိုလီယာမိုက်ကဲ့သို့သော ပလတ်စတစ်များသည် လေယာဉ်များနှင့် အာကာသယာဉ်များ တည်ဆောက်ရာတွင် မရှိမဖြစ်အရေးပါပြီး ဥပမာအားဖြင့် ဒက်ရှ်ဘုတ် မျက်နှာပြင်များ၊ နံရံကာခြင်းများ၊ အစားအသောက်တွန်းလှည်းများ၊ အိမ်သာများ၊ ခရီးဆောင်အိတ်ထည့်သည့် အခန်းများနှင့် ဆီတိုင်ကီအဖုံးများအတွက် သုံးသည်။ ၁၉၇၀ ခုနှစ်ကတည်းက လေယာဉ်များတွင် ပလတ်စတစ်အသုံးပြုမှုသည် (၄%) မှ (၅၀%) အထိတိုးမြင့်လာခဲ့သည်။

မြင့်တက်လာသည့် ပလတ်စတစ်ဝယ်လိုအားသည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစွန့်ပစ်မှုတွင် ရှောင်လွှဲမရသော ပြဿနာများ ဖြစ်လာခဲ့သည်။ လက်ရှိခန့်မှန်းချက်များအရ ပလတ်စတစ်ကုန်ပစ္စည်းများ၏ (၄၀%) မှာ တစ်လအတွင်း အမှိုက်ဖြစ်သွားသည်။ ဤသို့ ပလတ်စတစ်များ စဉ်ဆက်မပြတ် တောင်ပုံယာပုံ ဖြစ်လာနေခြင်းသည် ပြင်းထန်သည့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြဿနာများ ဖြစ်လာခဲ့သည်။ ပြန်လည်ပြင်ဆင်အသုံးပြုခြင်း (Recycling) သည် ထိုပြဿနာများကို လျော့ကျသွားစေနိုင်မည့် ဒုတိယရွေးချယ်ချက်တစ်ခုသာဖြစ်သည်။ ၂၀၂၅ တွင် တစ်နှစ်လျှင် ပလတ်စတစ်တန်ပေါင်း သန်း (၆၀၀) ကို ထုတ်လုပ်ပြီးဖြစ်မည်ဟု မှန်းဆထားသည်။ လက်ရှိပြန်လည် အသုံးပြုနေသည့် ပြန်လည်အသုံးပြုရေး recycling စနစ်များသည် ထိုမျှများပြားသော ပမာဏကို လုံလောက်စွာကိုင်တွယ်စီမံနိုင်မည် မဟုတ်ပါ။ သမိုင်းကြောင်းအရ ပြသနေသည့်အချက်များမှာ တန် သန်းပေါင်း ကိုးထောင်ကျော်ရှိသော ပလတ်စတစ်များကို (၁၉၅၀) ခုနှစ်ကတည်းက ထုတ်လုပ်ခဲ့ပြီး (၁၀%) ကိုသာ ပြန်လည်အသုံးပြု နိုင်ကြောင်းပြသသည်။ အကောင်းဆုံးဖြေရှင်းရမည့် နည်းလမ်းမှာ အပြောလွယ်ပြီး အလုပ်ခက်ပါသည်။ ပဆုံးအချက်အနေနှင့် ပလတ်စတစ်ကို အမြောက်အမြားမထုတ်လုပ်ကြရန်သာ ဖြစ်ပါသည်။

ပလတ်စတစ်ကမ္ဘာကြီး

တစ်ကမ္ဘာလုံးနှစ်စဉ် ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်မှု တန်ချိန် သန်းပေါင်း



၂၀၀၀ ခုနှစ်ကတည်းက ပြီးခဲ့သည့် နှစ်ပေါင်း (၅၀)ထက် ပလတ်စတစ်ပမာဏများပြားစွာ ပိုထုတ်ခဲ့သည်။ ပလတ်စတစ်များမှာ အဆမတန် ဆက်လက်ထွက်ပေါ်နေဆဲဖြစ်သည်။

အစားအစာထဲမှ ဓာတုပစ္စည်းများ

တစ်ဟုန်ထိုးတိုးတက်နေသော ပလတ်စတစ် ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများ၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် အပေါ်သက်ရောက်မှုများကို ဥပေက္ခာပြုထား၍ မဖြစ်တော့ပေ။ ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းထုတ်ယူမှုမှအစ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစွန့်ပစ်မှုအထိ လူသားတို့၏ ကျန်းမာရေးအတွက် ပလတ်စတစ်၏ နောက်ဆက်တွဲ အကျိုးဆက်များကို လူသိနည်းကြသည်။

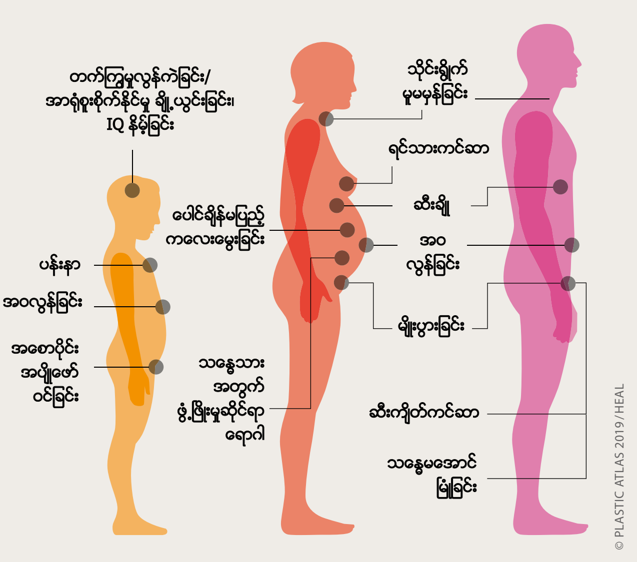
ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းအများစု၏ ဘဝသည် ရေနံ သို့မဟုတ် သဘာဝဓာတ်ငွေ့အဖြစ်မှ စတင်သည်။ လောင်စာဆီ သို့မဟုတ် ဓာတ်ငွေ့ကို မြေအောက်မှ အထူးသဖြင့် အငြင်းပွားဖွယ်ရာ မြေအောက် ရေနံတူးဖော်သည့်စံနစ် (fracking) အသုံးပြုပြီး ထုတ်ယူရာတွင် အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေသော အရာဝတ္ထုများ လေထဲ သို့မဟုတ် ရေထဲသို့ ထုတ်လွှတ်သည်။ မြေအောက်မှ ဓာတ်ငွေ့ထုတ်ယူရာတွင် အသုံးပြုသည့် အရာဝတ္ထုများ (၁၇၀) ကျော်မှာ ကင်ဆာ၊ မျိုးဆက်ပွား ကျန်းမာရေးနှင့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုမမှန်ကန်ခြင်း သို့မဟုတ် ကိုယ်ခံအား စနစ်ကို ထိခိုက်စေခြင်းများ ဖြစ်စေနိုင်သည်။ ရေနံတူးသည့်တွင်းများ အနီးအနားတွင် နေထိုင်သည့်လူများမှာ ထိုအရာဝတ္ထုများဒဏ်ကို အထူး တလည် ခံစားကြရပြီး ထိုဒေသများတွင် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးအတွက် အသုံးပြုသည့် ဒီဇယ်ကုန်တင်ကားများစွာမှ ထွက်ပေါ်လာသည့် ညစ်ညမ်းမှုများကိုလည်း ခံစားကြရသည်။ ရေနံတူးသည့်ကွင်းများတွင် ပစ္စည်းကိရိယာများ၊ ရေနှင့် ဓာတုဗေဒ ပစ္စည်းများ ကုန်တင်ယာဉ်ပေါင်း (၆၀၀၀) ကျော်စာ ဝန်များရှိရန်လိုသည်။ အမေရိကန်နိုင်ငံမှ သုတေသန ပြုချက်အရ ရေနံမြေများအနီးအနားတွင် နေထိုင်သည့် မိခင်လောင်းများသည် ကိုယ်ဝန်ကို ထိခိုက်နိုင်ခြေများနှင့် အချိန်မတိုင်မီ မွေးဖွားခြင်းများ ဖြစ်နိုင်ခြေမြင့်မားသည်။

လောင်စာဆီများမှ ပလတ်စတစ်သို့ပြောင်းလဲခြင်းဆိုသည်မှာ ၎င်းတို့ကို သန့်စင်ပြီး ပိုမိုသေးငယ်သည့် မော်လီကျူးများအဖြစ် ပြန်လည်ခွဲထုတ်ခြင်းဖြစ်သည်။ ထို့နောက် ၎င်းတို့ကိုပေါင်းစပ်ပြီး ပိုလီမာဒြပ်ပေါင်းများ အဖြစ်ပြောင်းလဲကာ ဓာတုဗေဒ ပစ္စည်းများဖြင့်ရောစပ်ပြီး အပူနှင့် ဖိအားပေးသည်။ အလိုရှိသည့် သွင်ပြင်လက္ခဏာများရရှိစေရန် ထိုပစ္စည်းများတွင် အမျိုးမျိုးသော ဖြည့်စွက်ပစ္စည်းများထည့်သွင်းရသည်။ ပလတ်စတစ်ဖြစ်စေရန်ဖန်တီးပေးသည့်ပစ္စည်း (plasticizer) များသည် တောင့်တင်းသည့် PVC များကို ပြုပြင်ရလွယ်သည့်ဖလင်များအဖြစ် ပြောင်းပေးနိုင်ပြီး ဥပမာအားဖြင့် ကလေးများ ကစားသည့် ရေကူးကန် အငယ်လေးများ ပြုလုပ်ပေးနိုင်သည်။ ဖလူအိုရိုက်ဒြပ်ပေါင်းများကို ရာသီဥတုဒဏ်ခံနိုင်သော ဂျာကင်အင်္ကျီများထုတ်လုပ်ရာတွင် အသုံးပြုသည်။ ဘရိုမိုက်ပါသောအရာဝတ္ထုများသည် လျှပ်စစ်ပစ္စည်းများနှင့် ပရိဘောဂများတွင် မီးဒဏ်ခံသည့် ပစ္စည်းများအဖြစ်သုံးနိုင်သည်။ ပျမ်းမျှအားဖြင့် ပလတ်စတစ်ထုတ်ကုန်များတွင် ထိုကဲ့သို့သော ဓာတုဖြည့်စွက်ပစ္စည်းများ (၇%) ခန့်ပါရှိသည်။ PVC ဖြင့်ပြုလုပ်ထားသည့် ဘောလုံးတစ်လုံးတွင် plasticizer များသည် ဘောလုံးစုစုပေါင်း အလေးချိန်၏ (၇၀%) ရှိသည်။

ထိုဖြည့်စွက်ပစ္စည်းများသည် ကျန်းမာရေးအတွက် ဘေးအန္တရာယ် ရှိသည်။ ယင်းဓာတုပစ္စည်းများသည် ထုတ်ကုန် ပစ္စည်းများမှ တဖြည်းဖြည်းချင်းနှင့် ထွက်ပေါ်လာကာ တိုးပွားလာပြီး အစားအစာများ၊ အခန်းတွင်းလေထုနှင့် အိမ်တွင်းရှိဖုန်မှုန့်များနှင့် ရောနှောပေါင်းစပ်သွားသည်။ အမေရိကန်မှ လေ့လာမှုတစ်ခုတွင် တွေ့ရှိရသည်မှာ ကျောင်းမှကျွေးသော နေ့လည်စာများကိုအမြဲစားသောကလေးများသည် လုံးဝမစားသောကလေးများထက် (phthalates) (ဖသက်လိတ်အက်စ်ဓာတ်) ဒဏ်ကို ပိုမိုခံစားကြရပြီး အစားအသောက်ထည့်သည့် ဗူးများတွင် ပါဝင်သည့် plasticizer များကြောင့် ဖြစ်သည်ဟုဆိုသည်။ အမေရိကန်နိုင်ငံမှ ကိုယ်ဝန်ဆောင်များ၏ သွေးကိုလေ့လာရာတွင် မတူညီသည့် စက်မှုလုပ်ငန်းသုံး ဓာတုဗေဒပစ္စည်းပျမ်းမျှ (၅၆) မျိုးခန့်ကို

မမြင်နိုင်သည့် ဘေးအန္တရာယ်

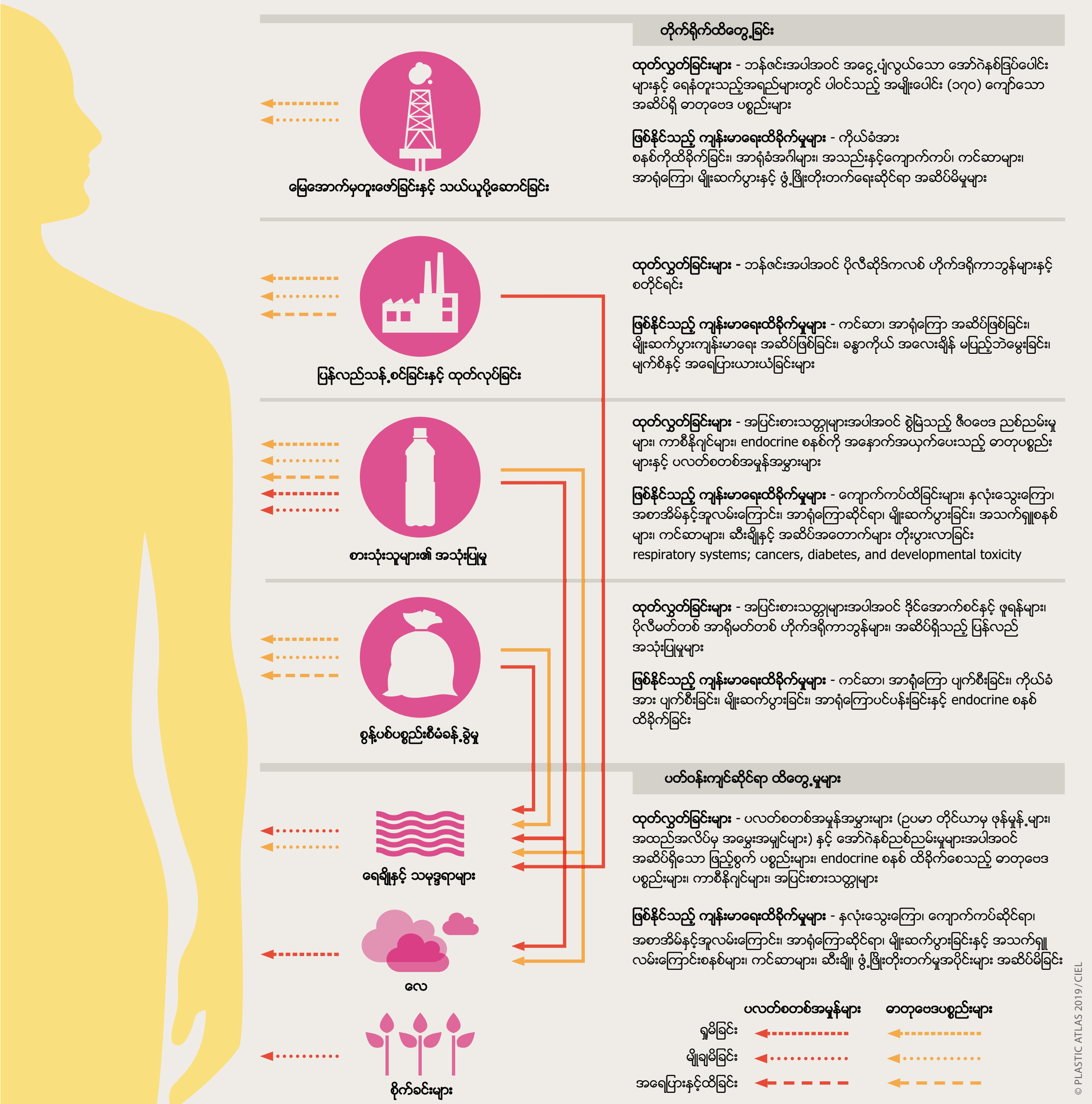
ပလတ်စတစ်တွင်ပါဝင်သော ဟော်မုန်းဓာတ် လှုပ်ရှားစေသည့် ပစ္စည်းများနှင့် နေ့စဉ်ထိတွေ့မှုကြောင့် ဖြစ်လာနိုင်သည့် ကျန်းမာရေးအကျိုးဆက်များ



ပလတ်စတစ်တွင်ပါရှိသည့် ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများစွာသည် လူသားတို့၏ကျန်းမာရေးကို ထိခိုက်စေနိုင်သည်။ နောက်ဆက်တွဲအကျိုးဆက်များမှာ ပြင်းထန်ခြင်းနှင့် ရေရှည်ဖြစ်ပေါ်ခြင်း နှစ်ခုလုံးဖြစ်နိုင်သည်။

ရှောင်ရှားနိုင်မည့်နည်းလမ်းမရှိပါ။

ကျွန်ုပ်တို့သည် ပလတ်စတစ်၏ ဘဝသံသရာလည်မှု မှအဆင့်အားလုံးတွင် အဆိပ်အတောက်ရှိသော ဓာတုပစ္စည်းများနှင့် ပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှားများကို ထိတွေ့ကြရသည်။ ညစ်ညမ်းမှုများသည် ကျွန်ုပ်တို့၏ ခန္ဓာကိုယ်အတွင်းသို့ နည်းလမ်းမျိုးစုံဖြင့်ဝင်ရောက်ကြသည်။



သင့်အနေဖြင့် ပလတ်စတစ်များနှင့် မထိတွေ့ရန် ရှောင်ရှားသော်လည်း သင့်အနေဖြင့် ထိတွေ့နေရဦးမည်သာဖြစ်သည်။ ခန္ဓာကိုယ်တွင် ၎င်းတို့ကိုကာကွယ်နိုင်သည့် စနစ်မရှိပါ။

တွေ့ရပြီး အများစုမှ ပလတ်စတစ်ထုတ်ကုန်များ သို့မဟုတ် ယင်းတို့ကို ထုတ်လုပ် သည့် မူလလုပ်ငန်းစဉ်များမှ ထွက်ပေါ်ခဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။ မတွေ့ရသေးသော်လည်း အခြားသောဒြပ်ပေါင်းများပါဝင်မှုလည်း ရှိကောင်းရှိဦးမည်ဖြစ်သည်။ ဂျာမနီမှ သုတေသနတွင်တွေ့ရှိခဲ့သည်မှာ ကလေးများသည် ၎င်းတို့၏မျိုးဆက်ပွားကျန်းမာရေးကို ထိခိုက်စေသော အထူးသဖြင့် plasticizer များကို ထိတွေ့နေကြရသည်။ ခန္ဓာကိုယ် အလေးချိန်အရ ကလေးများသည် လေကိုပိုရှူကြပြီး အရွယ်ရောက်ပြီး သူများထက် ခန္ဓာကိုယ်တွင်းဇီဝဖြစ်စဉ်ဖြစ်ပျက်မှုနှုန်းပိုမြင့်မားသည်။ ကလေးများသည် မြေကြီးနှင့် ပိုမိုနီးကပ်သလို တခါတရံ ကြမ်းပြင်ပေါ်တွင် ကစားကြခြင်းများရှိပြီး ညစ်ညမ်းသည့် ပစ္စည်းများကို ပိုမိုထိတွေ့ကြရသည်။

အထူးတလည်စိုးရိမ်ရသည့် အရာဝတ္ထုများမှာ အင်ဒိုခရိုင်း (ဟိုမုန်းစနစ်) ကို အနှောက်အယှက်ပေးသောအရာများ (endocrine disruptors) များဖြစ်ပြီး plasticizer အများဆုံးပါသည့် အုပ်စုတစ်ခုဖြစ်သည်။ ထိုဒြပ်ပေါင်းများသည် သဘာဝအလျောက်ထွက်ပေါ်လာသည့် ဟိုမုန်းများနှင့်ဆင်တူပြီး ခန္ဓာကိုယ်တွင်း ဟိုမုန်းစနစ်၏ အတိမ်းအစောင်း မခံသော ဟန်ချက်ညီမှုကို အနှောက်အယှက်ပေးသည်။ များစွာသော ရောဂါများနှင့် ပုံမှန်မဟုတ်ခြင်းများကို ဟိုမုန်းများကဲ့သို့ ပြုမူနေသည့် ထို

အရာဝတ္ထုများကြောင့် ဖြစ်ပေါ်စေသည်။ ၎င်းတို့တွင် ရင်သားကင်ဆာ၊ မျိုးမပွားနိုင် (မြုံ) ခြင်း၊ ကြီးကောင်ဝင်မှုစောခြင်း၊ အဝလွန်ခြင်း၊ ဓာတ်မတည့်ယားယံမှုများနှင့် ဆီးချိုရောဂါများပါဝင်သည်။

ကျွန်ုပ်တို့စားသုံးနေသည့်ကုန်ပစ္စည်းများတွင် ဓာတုဗေဒပစ္စည်းပမာဏမည်မျှပါဝင်နေသည်ကို မည်သူမှ အပြည့်အဝမသိပါ။ စားသုံးသူများအတွက် ကုန်ပစ္စည်းများတွင် ပါဝင်သည့် ဘေးဖြစ်စေသော ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများကို ခွဲခြားသိရှိနိုင်ရန်မှာ မဖြစ်နိုင်သလောက်ပင်ဖြစ်သည်။ လက်လီရောင်းချသူအများစုတွင်လည်း ၎င်းတို့မည်သည့်ပစ္စည်းများကို ရောင်းချနေသည်ကို မသိကြသလို သက်ဆိုင်ရာ သတင်းအချက်အလက်များသည်လည်း ရှည်လျားပြီး အစဉ်လည်ပတ်နေသည့် ထုတ်လုပ်ဖြန့်ချိမှု ကွင်းဆက် (supply chain) တလျှောက်မသိနိုင်တော့ဘဲ ပျောက်သွားခြင်း သို့မဟုတ် တခါတရံ ထုတ်လုပ်သူများကိုယ်တိုင်က “အရေးကြီးသည့်စီးပွားရေးလုပ်ငန်းအချက်အလက်” များဖြစ်သည်ဟုဆိုကာ ရည်ရွယ်ချက်ရှိရှိ မပေးကြခြင်းများကြောင့် ဖြစ်သည်။ ပလတ်စတစ်များတွင် ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများအသုံးပြုမှုနှင့် ပတ်သက်သည့် သတင်းအချက်အလက်များ လူသိရှင်ကြားရယူသိရှိနိုင်ရန် အရေးတကြီးလိုအပ်လျက်ရှိပြီး ပလတ်စတစ်ကုန်ချောများတွင် ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများဖွဲ့စည်းပါဝင်မှုအတိအကျကိုလည်း သိရှိနိုင်ရန် အရေးကြီးသည်။

စီးပွားရေး အဝန်းအဝိုင်းသည်လည်း ထိုပွင့်လင်းမြင်သာမှုမှ အကျိုးကျေးဇူး ခံစားရမည်ဖြစ်သည်။ လက်ရှိတွင် စက်မှုလုပ်ငန်းများသည် လူသား၊ ပတ်ဝန်းကျင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဆီလျော်ကိုက်ညီမှုမရှိသည့် ပစ္စည်းများကို ပြန်လည်အသုံးပြုနေကြပြီး ထိုပစ္စည်းများကို ကလေးကစားစရာများ၊ အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေသည့် အစားအသောက် ထည့်သည့် ပစ္စည်း၊ ဗူးများအဖြစ် ပြောင်းလဲထုတ်လုပ်လျက်ရှိသည်။ ဥရောပ နိုင်ငံ ၁၉ နိုင်ငံမှ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် အဖွဲ့အစည်းများမှ ပြုလုပ်သည့် သုတေသနပြုချက်တွင် ပြန်လည်အသုံးပြုရန်ပြုလုပ်ထားသည့် မီးဒဏ်ခံ ပလတ်စတစ်ပစ္စည်း လေးခုမှ တစ်ခုစီတိုင်းတွင် ကျန်းမာရေးအတွက် ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေသောအရာဝတ္ထုများပါသည်ကိုတွေ့ရှိရသည်။ ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သည့် ပစ္စည်းများတွင် ပါဝင်သည့် အဆိပ်အတောက်များသည် အဓိကအားဖြင့် လျှပ်စစ်ဆိုင်ရာစွန့်ပစ် ပစ္စည်းများမှလာသည်။ ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း (Recycling) သည် အဓိကအားဖြင့် ညစ်ညမ်းမှုပါသည့် ပစ္စည်းများကို ဖျက်ဆီးသူများအတွက် အထူးတလည် ဘေးဖြစ်စေသည်။ ထိုအဆိပ်အတောက်သံသရာကို ချိုးဖျက်ရန်မှာ ထုတ်လုပ်သူများမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စွန့်ပစ်မှုကို တာဝန်ယူလုပ်ဆောင်မှသာ ဖြစ်နိုင်ပေမည်။ ယေဘုယျအခြေခံ သဘောတရားတစ်ခုမှာ တနေရာတွင် အဆုံးသတ်ချိန်တွင် အခြားတဖက်တွင် ပြန်ပေါ်လာခြင်းဖြစ်သည်။ ပလတ်စတစ်တွင်ပါဝင်သည့် အဆိပ်အတောက်ရှိသည့် ပစ္စည်းများအသုံးပြုခြင်းကို အားလုံးအတူတကွ ရှောင်ရှားကြရပေမည်။

ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာအမြင်ရှုထောင့်မှကြည့်လျှင် ပလတ်စတစ်များကို ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းသည် သေးငယ်သည့် အခန်းကဏ္ဍ တစ်ခုသာဖြစ်သည်။ ယခုအချိန်အထိအောင် ပလတ်စတစ်ပြန်လည် အသုံးပြုရေးတွင် စဉ်ဆက်မပြတ် အဆုံးမရှိ ထိန်းချုပ် လုပ်ဆောင်မှု (open-loop recycling) သို့မဟုတ် အစိတ်အပိုင်းများခွဲ၍ ထိန်းချုပ်အသုံးပြုခြင်း (Down-recycling) စနစ်များ မရှိကြသေးပါ။ ပလတ်စတစ်အပိုင်းအစတစ်ခုကို ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်ရန် ပြုပြင်ထုတ်လုပ်တိုင်း အရည်အသွေးကျဆင်းသွားသည်။ ပလတ်စတစ်များကို မြေဖို့ခြင်းသို့မဟုတ် မီးရှို့ဖျက်ဆီးခြင်းမပြုမီ ပြန်လည်အသုံးချနိုင်ရန် ပြုပြင်လုပ်ဆောင်နိုင်သည့် အကြိမ်အရေအတွက် သတ်မှတ်ချက်ရှိသည်။ ထို့ကြောင့် ကျွန်ုပ်တို့အနေနှင့် ပလတ်စတစ် ပစ္စည်းများကို ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်ရန် လုပ်ဆောင်ခြင်းသည် အမှန်တကယ်အားဖြင့် အဆုံးသတ် စွန့်ပစ်ရမည့်အချိန်ကို ရွှေ့ဆိုင်းခြင်း သက်သက်သာ ဖြစ်ပါသည်။

အမြဲတမ်းပမာဏမြင့်တက်နေသည့် ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စီမံခန့်ခွဲနိုင်ရန်အတွက် မြို့ကြီးများနှင့် အစိုးရများသည် မီးရှို့ဖျက်ဆီးမှုဘက် ဦးလှည့်လာကြသည်။ သို့သော် ယင်းသည် ပြဿနာကို တခြားနည်းအဖြစ် ပြောင်းလဲလိုက်ခြင်းသာ ဖြစ်သည်။ မီးရှို့ရာမှထုတ်လွှတ်သည့်အရာများတွင် ဒိုင်အောက်စင်နှင့် မာကျူရီ (ပြဒါး)၊ ခဲနှင့် ကဒ်မီယမ်ကဲ့သို့သော သတ္တုဓာတ်များ ပါဝင်သည်။ အလုပ်သမားများနှင့် အနီးအနားတွင်ရှိသည့် ရပ်ရွာလူထုများမှာ အထူးတလည် ထိခိုက်ခံစားကြရပြီး အဆိပ်အတောက်များသည် ဝေးလံသောအရပ်များသို့လည်း ပျံ့နှံ့နိုင်ကာ မြေကြီးအတွင်းဝင်သွားခြင်း၊ အလွန် ဝေးသည့်နေရာမှ မြေအောက်ရေအတွင်းသို့ ကျသွားခြင်းများ ဖြစ်နိုင်သည်။ ထို့အပြင် ပလတ်စတစ်များအား မီးရှို့ပြာချခြင်းသည် အဆိပ်အတောက်ပြင်းသော ဘေးထွက်ပစ္စည်းများလည်းထွက်ပြီး ပြာ သို့မဟုတ် လေမှုတ် ထွက်လာသည့် အမှုန်အမွှားများဖြစ်လာကာ စွန့်ပစ်မှုပြဿနာ အသစ်တစ်ခုကို ဖန်တီးသည်။ ထိုပစ္စည်းများကို မြေဖို့ခြင်းများ၊ ဂူသွင်းခြင်း၊ လယ်ယာမြေများနှင့် စိမ့်မြေများတွင်စွန့်ပစ်ခြင်းများသည်လည်း သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ကျန်းမာရေးကို ရေရှည်ခြိမ်းခြောက်မှုများ ဖြစ်စေသည်။ လေဟာပြင်တွင် မီးရှို့ခြင်းသည် ပို၍ပင်ပြဿနာများ သည်။ ထိုသို့ပြုလုပ်ခြင်းကို ဖွံ့ဖြိုးဆဲ နိုင်ငံများနှင့် ကျေးလက်ဒေသများတွင် ပြုလုပ်လေ့ရှိကြပြီး စနစ်ကျသော စွန့်ပစ်မှုစီမံခန့်ခွဲရေးစနစ်ကို လက်လှမ်းမမီကြခြင်းကြောင့်ဖြစ်သည်။

ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်ရေးကြောင့်ဖြစ်သည့် ကျန်းမာရေးထိခိုက်မှုများကို ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းရာတွင် အသုံးပြုပြီးစွန့်ပစ်မှုအား ထုတ်လုပ်မှုကွင်းဆက် (Supply chain) တလျှောက်လုံးတွင် လုပ်ဆောင်ရန်လိုမည်ဖြစ်သည်။ ထင်ရှားသည့် အချက်တစ်ချက်မှာ ပွင့်လင်းမြင်သာမှုသည် အောင်မြင်မှုအတွက် သော့ချက်ဖြစ်သည်ဟူသော အချက်ဖြစ်သည်။

လိင်ကွဲပြားမှုကြောင့် သက်ရောက်ခံရမှု

ပိုမိုထိတွေ့မှုရှိခြင်း

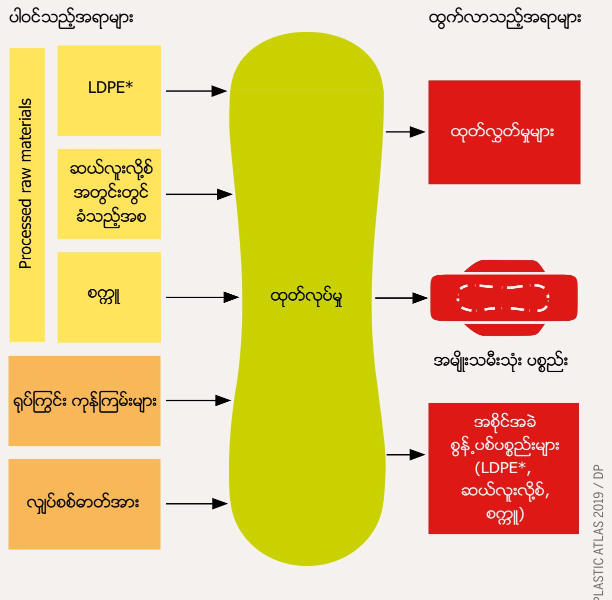
ပလတ်စတစ်၏သက်ရောက်မှုဒဏ်ကို အမျိုးသမီးများသည် အမျိုးသားများထက် ပိုခံရသည်။ ဇီဝဗေဒဆိုင်ရာ အကြောင်းရင်းများမှာ ပြဿနာ၏ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းဖြစ်သည်။ အမျိုးသမီးများ၏ ခန္ဓာကိုယ်များသည် အဆိပ်အတောက်များကို မတူညီသည့် နည်းလမ်းများဖြင့် တုံ့ပြန်ကြပြီး ၎င်းတို့အသုံးပြုသည့် တကိုယ်ရည်သန့်ရှင်းရေး ထုတ်ကုန်များမှာ မကြာခဏအဆိပ်အတောက်များ ဖြစ်ပေါ်သည်ကို တွေ့ရှိရသည်။ သို့သော် အခြားနည်းလမ်းများလည်း ရှိပါသည်။

ပလတ်စတစ်တွင်ပါဝင်သည့် အဆိပ်အတောက်များသည် အလုပ်ခွင်နှင့် နေ့စဉ်ဘဝနစ်ခုလုံးတွင် အမျိုးသားနှင့် အမျိုးသမီးများပေါ်၌ သက်ရောက်မှုမတူညီပါ။ ထိုသို့ဖြစ်ရခြင်းမှာ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းအားဖြင့် ဇီဝဖြစ်စဉ်ကြောင့်ဖြစ်ပြီး ခန္ဓာကိုယ်အရွယ်အစားနှင့် အဆီတစ်ရှူး အချိုးအစားကြောင့်ဖြစ်သည်။ ထို့အတူ အမျိုးသမီးများအနေဖြင့်ကိုယ်တိုင် ဖြည့်ဆည်းလုပ်ဆောင်ရသည့် တာဝန်များရှိခြင်းကြောင့်လည်းဖြစ်သည်။

ခေတ်သစ် အမျိုးသမီး လစဉ်သုံး ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ရေးတွင် ရေနံဓာတုကုန်ကြမ်းများနှင့် ပလတ်စတစ်များမပါဘဲ ထုတ်လုပ်ရန်မဖြစ်နိုင်ပါ။

အမျိုးသမီးလစဉ်သုံးပစ္စည်းတစ်ခု၏နောက်ကွယ်ဘဝ

ထုတ်လုပ်ရေးတွင် အသုံးပြုထားသည့် စွမ်းအင်နှင့် ပစ္စည်းများ၏ ဘဝစက်ဝန်းကို ဆန်းစစ်လေ့လာခြင်း



* Low-density polyethylene ** Nitrogen oxides

အမျိုးသမီးများ၏ ခန္ဓာကိုယ်တွင် အမျိုးသားများထက် အဆီပို၍ပါဝင်သောကြောင့် (phthalate plasticizers) ကဲ့သို့သော အဆီတွင်ပျော်ဝင်နိုင်သည့် ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ ပို၍တိုးပွားမှုများသည်။ အမျိုးသမီးများ၏ ခန္ဓာကိုယ်သည် အထူးသဖြင့် အပျိုဖော်ဝင်ချိန်၊ ကိုယ်ဝန်ဆောင်ချိန်၊ နို့တိုက်ချိန်နှင့် သွေးဆုံးချိန် စသည့် အသက်အပိုင်းအခြားအလိုက် အဆိပ်အတောက်များ၏ ဒဏ်ကို မခံနိုင်ကြပေ။

ကိုယ်ဝန်ဆောင်ချိန်တွင် ထိုသို့ထိခိုက်မှုသည် ဝမ်းတွင်လွယ်ထားသော ကလေးအတွက် ပြင်းထန်သော အကျိုးဆက်များဖြစ်သွား စေနိုင်သည်။ ဟော်မုန်းများနှင့် အလားတူသက်ရောက်စေသည့် ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများကို ဟော်မုန်းစံနစ်ကို အနှောင့်အယှက်ပေးသော အရာများ (endocrine disruptors) များဟုခေါ်ပြီး ပြဿနာဖြစ်စေသည့်အရာဖြစ်သည်။ အချင်းအိမ်သည် လုံခြုံသောအတားအဆီးမဟုတ်သောကြောင့် ထိုဒြပ်ပေါင်းများသည် ဟော်မုန်းများမှထိန်းချုပ်သော သားအိမ်၏ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အဆင့်များအားလုံးကို အနှောက်အယှက်ဖြစ်စေသည်။ ယင်းသည် မွေးကင်းစကလေးများ ပုံစံမမှန်ခြင်းနှင့် နောက်ပိုင်း သက်အရွယ်ရလာချိန်တွင် ရောဂါဘယများဖြစ်ခြင်း စသည်တို့ ဖြစ်သွားစေနိုင်သည်။

ဟော်မုန်းစနစ်ကို အနှောင့်အယှက်ပေးသော အရာများ (Endocrine disruptors) သည် အမျိုးသားနှင့် အမျိုးသမီးများကို တူညီစွာ ထိခိုက်စေသည်။ ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေး အဖွဲ့အစည်း (WHO) မှ သံသယရှိသည်မှာ ထိုပစ္စည်းများသည် ရင်သားကင်ဆာနှင့် ဝှေးစေ့ကင်ဆာများ၊ ဟော်မုန်းနှင့်ဆက်စပ်သည့် ကင်ဆာများ ဖြစ်စေသည်ဟုယူဆသည်။ ထို့အပြင်ဖြစ်နိုင်သည်မှာ ထိုပစ္စည်းများ သည် သန္ဓေအောင်နိုင်မှုနှင့် သုတ်ရည် အရည်အသွေးကို ထိခိုက်စေနိုင် သည်ဟူသည့် အချက်ဖြစ်သည်။ ဟော်မုန်းစနစ်ကို အနှောင့်အယှက်ပေးသော အရာများ (Endocrine disruptors) များသည် အဝလွန်ခြင်း၊ ဆီးချို၊ အာရုံကြောဆိုင်ရာရောဂါများနှင့် အချိန်မတိုင်ခင် လူပျို/အပျိုဖော်ဝင်မှုနှင့် cryptorchidism (ကပ်ပယ်အိတ်အတွင်း ဝှေးစေ့တစ်လုံး သို့မဟုတ် နှစ်လုံး လုံးမပါရှိခြင်း) ကဲ့သို့သော မွေးရာပါ ပုံစံမမှန်ခြင်းများ ဖြစ်စေသည်။ ဘေးအန္တရာယ် ရှိသော အရာဝတ္ထုများကို ထိတွေ့နေရသည့် ကလေးအရေအတွက် မြင့်မားစွာ မွေးဖွားလျက်ရှိပါသည်။

အမျိုးသမီးများသည် မတူညီသည့် နေရာများစွာတွင် ပလတ်စတစ်မှ ဘေးအန္တရာယ်များဖြင့် ထိတွေ့နေကြရသည်။ တစ်ကမ္ဘာလုံးရှိ ပလတ်စတစ်ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများမှ အလုပ်သမား (၃၀%)ခန့် မှာ အမျိုးသမီးများဖြစ်ကြသည်။ ဈေးသက်သာသည့် ပလတ်စတစ် ပစ္စည်းများကို တစ်ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ဈေးကွက်အတွက် အလုံးအရင်းနှင့်

ထုတ်လုပ်နိုင်ကြသည်ကြောင့် ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများရှိအမျိုးသမီးများကို များသောအားဖြင့် အန္တရာယ်များသည့် လုပ်ငန်းခွင် အခြေအနေမျိုး အောက်တွင် လုပ်ငန်းခွင်တွင် အကာအကွယ်ပေးသည့် ဝတ်စုံများ မပါရှိဘဲ နည်းပါးသည့်လုပ်ခလစာဖြင့် စက်ရုံအလုပ်ရုံများတွင် အလုပ်ခန့် ထားကြသည်။ ကနေဒါနိုင်ငံလေ့လာမှုတစ်ခုမှတွေ့ရှိခဲ့သည်မှာ ကားထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများတွင် ပလတ်စတစ်များ ကိုင်တွယ်လုပ်ကိုင်ရသည့် အမျိုးသမီးများသည် ရင်သားကင်ဆာဖြစ်နိုင်ခြေ ငါးဆပိုများသည်ဟု ဆိုသည်။

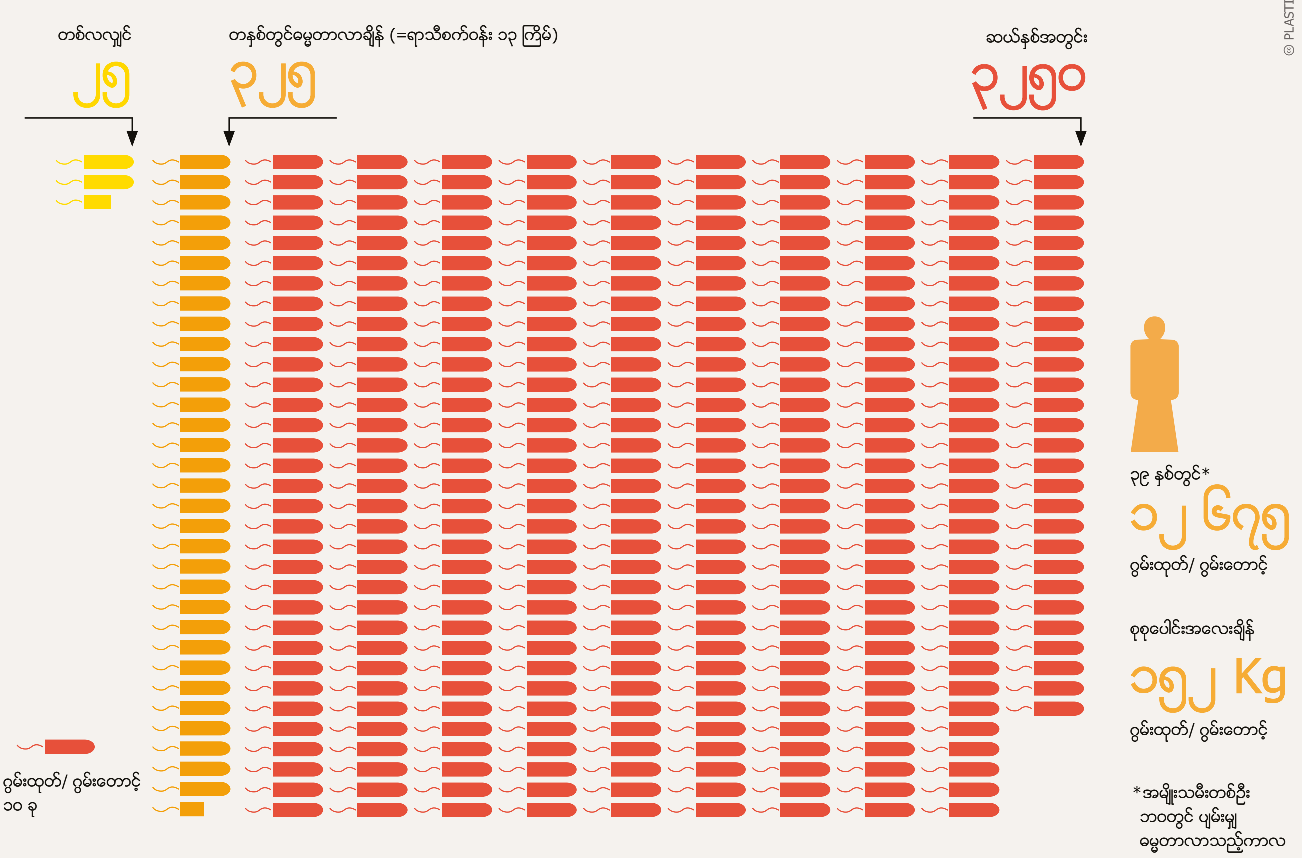
အမျိုးသမီးလစဉ်သုံး ပစ္စည်းများသည်လည်း ပြဿနာ ဖြစ်စေနိုင်သည်။ ဂွမ်းလိပ် အတောင့် (Tampons) များတွင် ပလတ်စတစ် (၆%) ပါဝင်ပြီး အမျိုးသမီးလစဉ်သုံးပစ္စည်း (Sanitary pad) များတွင် ရေနံထွက်ပစ္စည်းအခြေခံထားသော ပလတ်စတစ် (၉၀%) ပါဝင်သည်။ နှစ်ခုစလုံးတွင် ဟော်မုန်းကိုနှိုးဆွသော ဒြပ်ပေါင်းများဖြစ်သည့် Bisphenol A (BPA) နှင့် Bisphenol S (BPS) များ ပါဝင်သည်။ ဂွမ်းလိပ်အတောင့်များတွင် တခါတရံ ဖက်သလိပ်အက်စ် (phthalates) များပါဝင်သည်။ အမေရိကန်နိုင်ငံတွင် အမျိုးသမီးများသည် ၎င်းတို့၏ ဘဝသက်တမ်းတလျှောက်တွင် ထိုပစ္စည်းများကို အရေအတွက်စုစုပေါင်း (၁၂၀၀၀) မှ (၁၅၀၀၀) အကြားအသုံးပြုကြသည်။ အခြားသော အသုံးပြုသည့်ပစ္စည်းများမှာ လျှော်ဖွတ်ပြီးပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သော ပစ္စည်းများနှင့် ပြန်သုံးနိုင်သော ဓမ္မတာလာချိန်သုံးသည့် ခွက်များလည်း ပါဝင်နိုင်သည်။

ဆင်းရဲသည့်ဒေသများတွင် အမျိုးသမီးများနှင့် မိန်းကလေးများသည် ထိုကဲ့သို့သော လစဉ်သုံးပစ္စည်းများကို မတတ်နိုင်ခြင်း သို့မဟုတ် ထိုပစ္စည်းများကို ဒေသတွင်း ဝယ်ယူမရရှိနိုင်ခြင်းများရှိပါသည်။ ယင်းအချက်သည် မိန်းကလေး တစ်ဦးကို သူမ၏ တလအတွင်း ဓမ္မတာလာနေသည့်ကာလ၌ ပျမ်းမျှငါးရက်ခန့် ကျောင်းပျက်ခြင်းများ ဖြစ်ကောင်း ဖြစ်စေနိုင်မည်။ ပိုမိုဈေးသက်သာပြီး ဘေးကင်းသော ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သည့် ပစ္စည်းများသည် ထိုကွာဟချက်ကို ဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်မည်ဖြစ်ပြီး ညစ်ညမ်းမှုနှင့် စွန့်ပစ်မှုများကို လျော့ကျစေမည်ဖြစ်သည်။ တစ်ခါသုံး သန့်ရှင်းရေးပစ္စည်း အများစုမှာ မြေဖို့ပစ်ခြင်း၊ ရေအရင်းအမြစ်နှင့် ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာများတွင် အဆုံးသတ်ပြီး ရေနှင့်မိလ္လာစနစ်များကို ပိတ်ဆို့စေသည်။

အသုံးပြုပြီး စွန့်ပစ်နိုင်သော အမျိုးသမီးလစဉ်သုံးပစ္စည်းများကို အသုံးပြုနေသည့် အမျိုးသမီးတစ်ဦးသည် ဘေးအန္တရာယ်ရှိသော ပလတ်စတစ်များနှင့် ဆယ်စုနှစ် လေးခုနီးပါး ထိတွေ့ကြရသည်။

ညစ်ညမ်းစေသည့် ပစ္စည်းများ၏ တည်ငြိမ်သော အရင်းအမြစ်တစ်ခု

အနောက်တိုင်းမှ အမျိုးသမီးများ၏ လစဉ်သုံး ပစ္စည်းများ ပျမ်းမျှအသုံးပြုမှုနှုန်း



© PLASTIC ATLAS 2019 / WEN

အလှကုန်ပစ္စည်းများသည်လည်း ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေသော ပစ္စည်း အရင်းအမြစ်တစ်ခုဖြစ်နိုင်ပါသည်။ အနောက်တိုင်းစက်မှုနိုင်ငံများရှိ အမျိုးသမီးအားလုံး၏ လေးပုံတစ်ပုံမှာ မတူညီသော ထုတ်ကုန် ၁၅မျိုး အထိကို နေ့စဉ် သုံးစွဲလျက်ရှိကြသည်။ များသောအားဖြင့် ထိုပစ္စည်းများ တွင် ကျန်းမာရေးကို ထိခိုက်စေသော ဓာတုပစ္စည်း အမျိုးပေါင်း (၁၀၀) ခန့် အထိပါဝင်ပြီး အချို့မှာ ကျန်းမာရေးကို ထိခိုက်စေသည်။ အလှ ကုန်ပစ္စည်းအများအပြားတွင် ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းအသေးအမွှားများ ပါရှိပြီး ယင်းတို့သည် အချင်းမှ တဆင့်ဖြတ်၍ သန္ဓေသားထံသို့ရောက် ရှိနိုင်သည်။

နောက်ဆုံးဖြစ်သော်လည်း အရေးပါသည့်အချက်မှာ အမျိုးသမီးများသည် အိမ်မှုကိစ္စများ သို့မဟုတ် သန့်ရှင်းရေး အလုပ်များလုပ်ကိုင်ရန် တာဝန် ယူရဆဲဖြစ်သည်။ လစဉ်သုံးပစ္စည်းများတွင် ပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှား များနှင့် ဈေးချွတ်ဆေးများ ပျော်ရည်များစသည့် ကျန်းမာရေးထိခိုက် စေသောပစ္စည်းများလည်း ပါဝင်သည်။ ကုန်ပစ္စည်းများကို ပိုမိုသတိပြု ရွေးချယ်ခြင်း၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့်သဟဇာတဖြစ်စေမည့် ပစ္စည်း များ သို့မဟုတ် ဆပ်ပြာအပျော့စားနှင့် စစ်ထရစ်အက်စစ် ကဲ့သို့သော သမားရိုးကျ ပစ္စည်းများကိုအသုံးပြုခြင်း စသည်တို့သည် လူသားများ နှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် နှစ်ခု စလုံးအပေါ်တွင် ကျရောက်နေသည့် ဝန်ထုပ်ဝန်ပိုးများကို လျော့ကျစေမည်ဖြစ်သည်။ သို့သော် ထို့သို့သုံးစွဲသူ များ၏ ရွေးချယ်ခြင်းများသည် တာဝန်ရှိသော ကုန်ထုတ်လုပ်သူများ၏ ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောပါဝင်ပစ္စည်းများနှင့် ကုန်ကြမ်းများအသုံးပြုမှုကို အစားထိုးရပ်တန့်စေနိုင်မည်မဟုတ်ပါ။

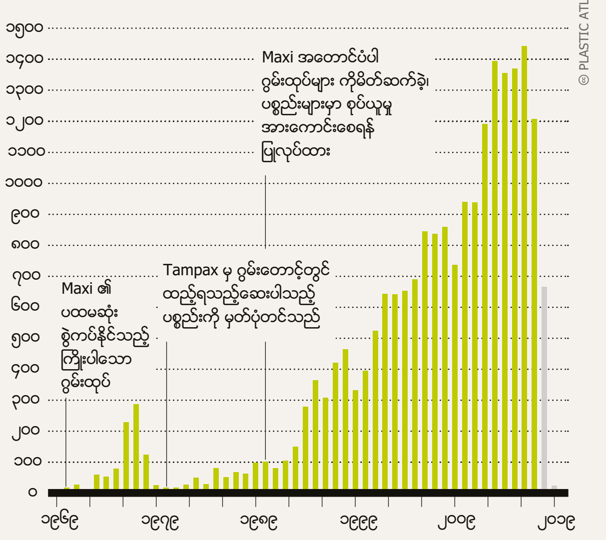
ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများသို့စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ တင်ပို့သည့်အခါ ဆင်းရဲသူများ အတွက် မြေဖို့ခြင်းသည် အရေးကြီးသော ဝင်ငွေ အရင်းအမြစ်တစ်ခု ဖြစ်လာခဲ့သည်။ ကမ္ဘာတဝှမ်းရှိ အမှိုက်ကောက်သူ သန်းပေါင်းများစွာတွင် လူ့အဖွဲ့အစည်းမှ အဆင်းရဲဆုံးသော အမျိုးသမီးများနှင့် ကလေးများ ပါဝင်ပြီး ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်မည့် ပလတ်စတစ်များနှင့် လျှပ်စစ်ပစ္စည်း အပျက်အစီးများကို ကောက်ယူကြသည်။ တခါတရံ မိသားစုတစ်ခုလုံး၏ တစ်ခုတည်းသော ဝင်ငွေသည် ထို အဆိပ်အတောက်မြင့်မားသည့် နေရာများမှလာသည်။ တန်ဖိုးရှိသော ကြေးဝါကို ရနိုင်ရန်အတွက် PVC မံထားသည့် ဝါယာကြိုးများကို မီးရှို့ရသည်။ ထိုမီးရှို့မှုမှထွက်လာသည့် မီးခိုးများတွင် မျိုးဆက်ပွားမှုကို အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေမည့် ဒိုင်အောက်စင် Dioxins များ ပါဝင်သည်။ သန္ဓေသားကို ပျက်စီးစေပြီး ကင်ဆာရောဂါများ ဖြစ်စေနိုင်သောအလုပ်ဖြစ်သည့် အိမ်တွင်းရှိ အမှိုက်သရိုက်များကို အိမ်နောက်ဖေးတွင် မီးရှို့ခြင်း သို့မဟုတ် အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေသော အမှိုက်များကို ဖယ်ရှားရှင်းလင်းရသူ အများစုမှာ အမျိုးသမီးများဖြစ်သည်။

ပလတ်စတစ်ကြောင့်ဖြစ်ပွားသော အန္တရာယ်များနှင့် စပ်လျဉ်းသည့် ဇဟုသုတများမှာ ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်းပျံ့နှံ့သိရှိမှု မတူညီကြပေ။ သဘောထား များနှင့် နေ့စဉ်လုပ်ဆောင်သည့် အလေ့အကျင့်များ အခြေခံကျကျ ပြောင်းလဲရန်နှင့် နိုင်ငံရေးအရလုပ်ဆောင်ပေးမှုများ တောင်းဆိုနိုင်ရန် ကြိုးပမ်းမှုများတွင် အမျိုးသမီးများသည် အရေးပါသည့် ဦးတည်အုပ်စုများ ဖြစ်ကြသည်။ အမျိုးသမီးများသည် အချို့သော ဘေးအန္တရာယ်များကို အမျိုးသားများထက်ပို၍ ထိခိုက်လွယ်လေ့ရှိသလို ကမ္ဘာ့မြေနှင့် လူသားများအား အန္တရာယ်ကြုံတွေ့စေသည့်အရာများဖြစ်ပေါ်လာခဲ့လျှင် ခုခံပြင်ဆင်နိုင်မှု နည်းပါးကြသည်။ ၎င်းတို့၏ အခန်းကဏ္ဍအရ ဤအချက်သည် မှန်ကန်သည်။ အမျိုးသမီးများသည် စွန့်ဦးတီထွင်သူ များနှင့် စားသုံးသူများလည်း ဖြစ်သလို မိသားစုများကိုလည်း စီမံခန့်ခွဲနေကြသူများလည်း ဖြစ်သည်။

လက်ခံနိုင်လောက်သည့် သက်သေအထောက်အထားများအရ အမျိုးသမီးများသည် အမျိုးသားများထက် ပို၍ သဘာဝပါတ်ဝန်းကျင် ကို အလေးထားလုပ်ဆောင်မှုရှိသည်ကို တွေ့ရသည်။ ပလတ်စတစ်သုံးစွဲမှု လျော့ချပြီး လူသားများ နှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ညစ်ညမ်းစေမှုမှ ကာကွယ်ရေးကို ရည်ရွယ်ပြီးအစပျိုးလုပ်ဆောင်ကြသူများမှာ အမျိုးသ မီးများဖြစ်နေလေ့ရှိသည်။ အမျိုးသမီးများသည် နိုင်ငံရေး၊ စီးပွားရေး၊ မိသားစုများနှင့် ရပ်ရွာလူထုများအကြားတွင် အမျိုးသားများနှင့် တန်းတူ အခွင့်အရေးထိုက်တန်ပြီး ၎င်းတို့အနေဖြင့် ပလတ်စတစ်နှင့် အဆိပ်အတောက်ကင်းသော လူ့အဖွဲ့အစည်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ဖြစ်လာစေရန် ပိုမို ကြီးမားသော ပါဝင်ကူညီမှုများလုပ်ဆောင်ပေးနိုင်ပါသည်။

အမျိုးသမီးများအတွက် ပိုများသည့် ပလတ်စတစ်များ

၁၉၆၉ ခုနှစ်ကတည်းကအမျိုးသမီးသန့်ရှင်းရေးသုံးပစ္စည်းများအတွက် မှတ်ပုံတင်ထားသည့် ကုမ္ပဏီများအရေအတွက်



၂၀၁၈၊ ၂၀၁၉ ခုနှစ်များအတွက် အချက်အလက်များမှာ အချို့သော မူပိုင်ခွင့် မှတ်ပုံတင်ခြင်းများအား ထုတ်ပြန်ခြင်းမပြုသေးသောကြောင့် မပြည့်စုံသေးပါ။

အမျိုးသမီးသုံးသန့်ရှင်းရေးပစ္စည်းများအတွက် မူပိုင်ခွင့်မှတ်ပုံတင်ခြင်းသည် ၁၉၉၀ ပြည့်နှစ် အဆုံးပိုင်းမှစ၍ အကြီးအကျယ်တစ်ဟုန်ထိုး တိုးတက်လာခဲ့သည်။ အကြောင်းရင်းတစ်ခုမှာ ဈေးပေါသည့် ပလတ်စတစ်များ အလုံးအရင်းနှင့် ရနိုင်ခြင်းကြောင့်ဖြစ်သည်။

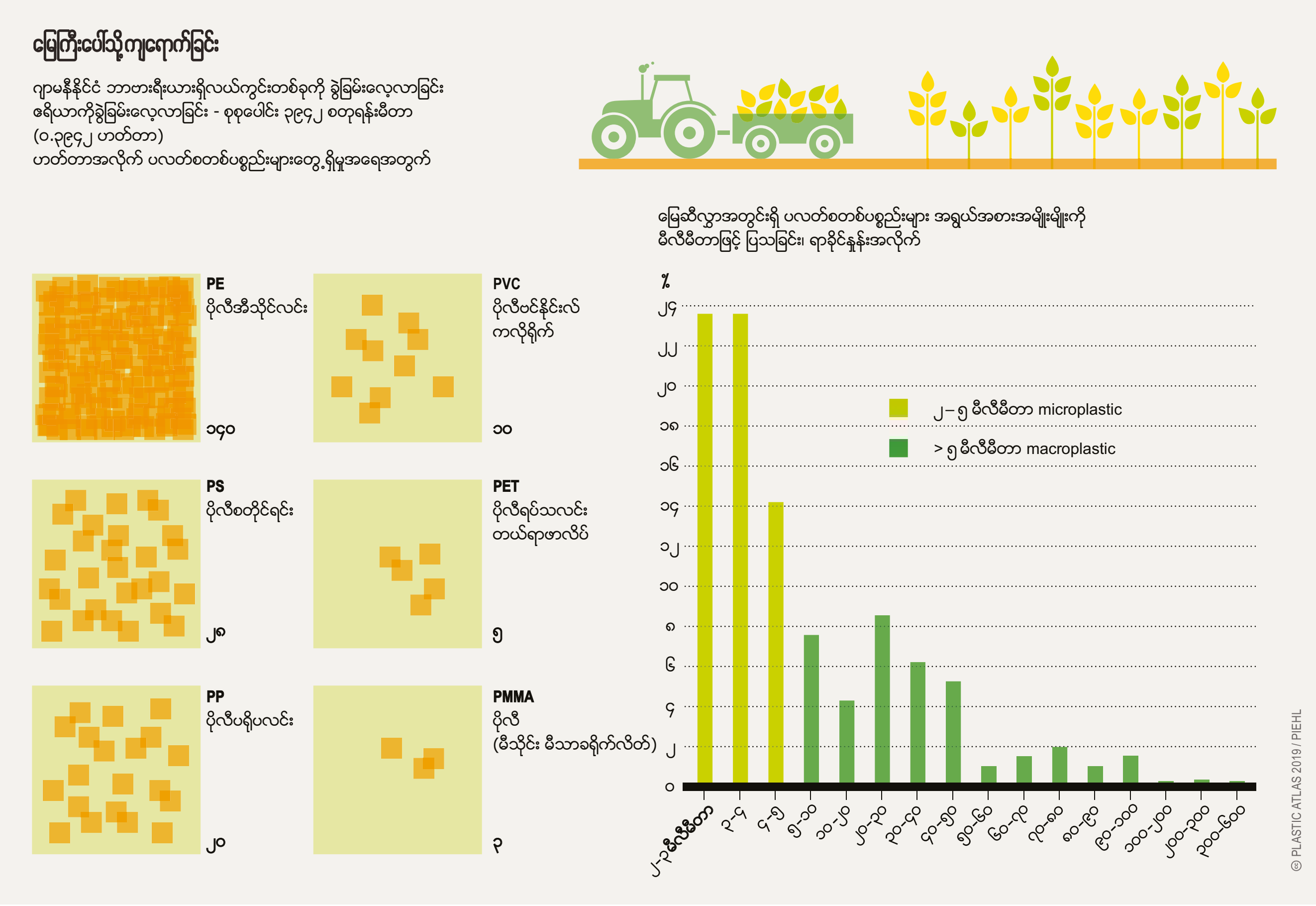
အန္တရာယ်ရှိသော ပလတ်စတစ် ထုပ်ပိုးမှုများ

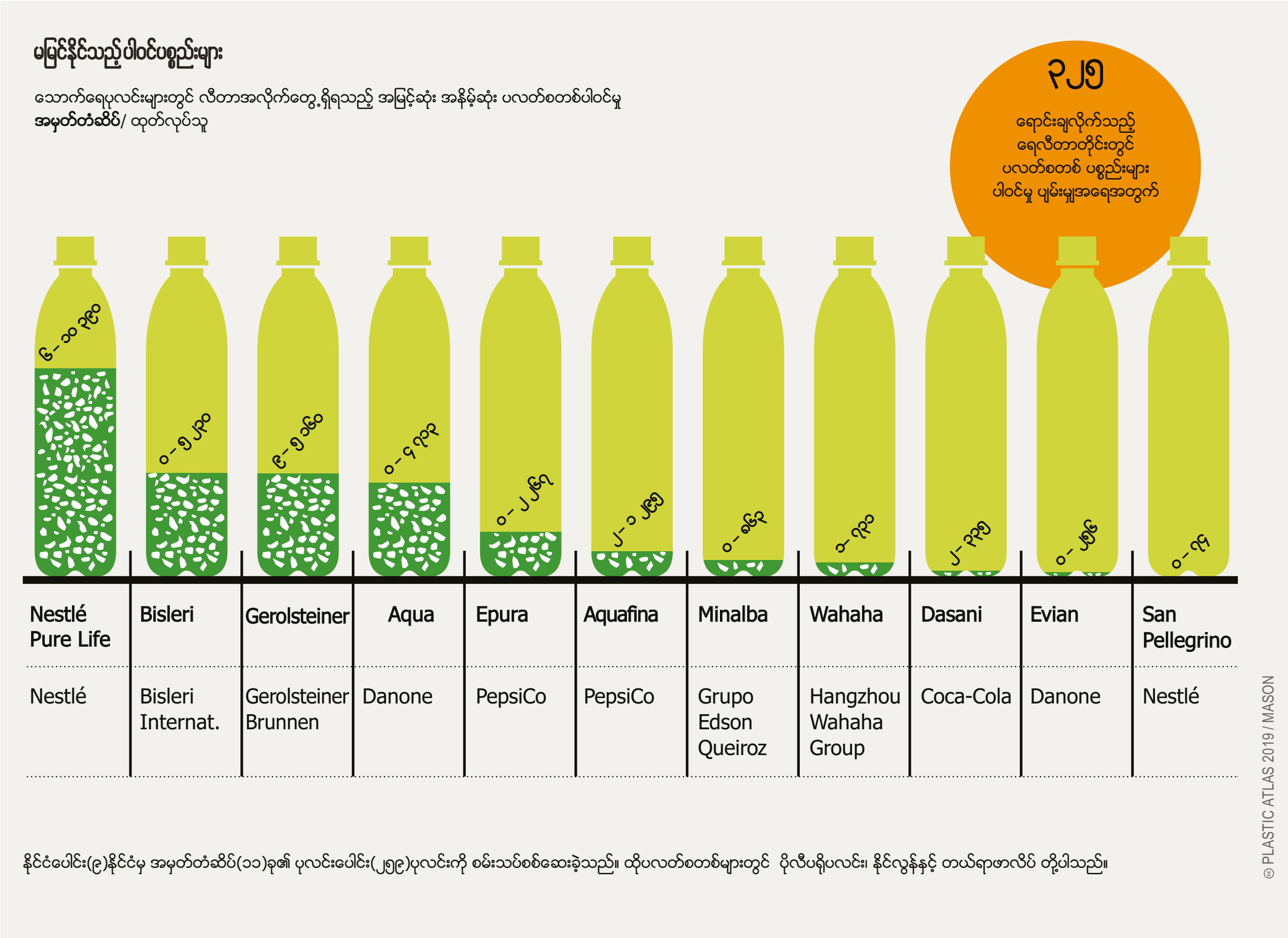
လူသုံးကုန်ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းသည် ပလတ်စတစ်ကို အများဆုံးအသုံးပြုသူများဖြစ်သည်။ အလွှာပါးပလပ်စတစ်များနှင့် ဖော့များကို အစားအစာများမပျက်စီးစေရန်နှင့် လတ်ဆတ်စေရန်အတွက် အဖုံးအကာအဖြစ် အသုံးပြုကြပြီး ဆွဲဆောင်မှုလည်း ရှိစေသည်။ သို့သော် အလှတရားအတွက်ရင်းနှီးပေးဆပ်ရမှုလည်းရှိနေပါသည်။ ပလတ်စတစ်များသည် လယ်ကွင်းများပေါ်သို့ ကျရောက်ပြီး ကျွန်ုပ်တို့၏ အစားအစာစနစ်အတွင်းသို့ ပြန်လည် ဝင်ရောက်လာသည်။

ပလတ်စတစ်အကြည်စများဖြင့် ပတ်ထားသည့်သခွားသီးများ၊ အသင့်စားရန် တစ်ခါသုံးခွက်များအတွင်း ထည့်ထားသည့် ကြိုတင်လှီးဖြတ်ထားသည့်အသုပ်များ၊ တစ်ယောက်စာ အသင့်စားနိုင်သောအစားအစာများကို အချိုးအစားအမျိုးမျိုးနှင့် တစ်ခုခြင်းရနိုင်ပြီး စူပါမားကတ်များမှ စင်များပေါ်တွင် ပလတ်စတစ်ဖြင့်ပတ်ထားသော အစားအစာများဖြင့် ပြည့်နှက်လျက်ရှိသည်။ ပလတ်စတစ်သည် စားသောက်ကုန် အရောင်းမြှင့်တင်ရေးတွင် များပြားလှစွာသော ပြုပြင်ထုတ်လုပ်ထားသည့် စားသောက်ကုန်အမျိုးမျိုးကို ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်း အရပ်ထဲတွင် လက်လီ ရောင်းသည့် ဈေးဆိုင်တန်းများမှ ဆူပါမားကတ်များ အထိ ရောင်းချရာ တွင် အဓိကကဏ္ဍမှပါဝင်သည်။

စူပါမားကတ်များအားလုံးသည် ဒေသအလိုက် တူညီသည့် စားသောက်ကုန်များကို တနှစ်ပတ်လုံးရောင်းချကြသည်။ ထုပ်ပိုးခြင်းအားဖြင့် ပစ္စည်းများကို လတ်လတ်ဆတ်ဆတ် ရှိစေပြီး ဝေးလံသည့် ဒေသများသို့ တင်ပို့နိုင်ရန် အာမခံချက်ရှိသည်။ ထို့အပြင် ဖွံ့ဖြိုးပြီးကမ္ဘာမှ စားသုံးသူများသည် အစားအသောက်များကို တနေ့တာအတွင်း

မြေဆီလွှာအတွင်းပလတ်စတစ်များမည်မျှရောက်ရှိသည်ကို အသေးစားသုတေသန ပြုလုပ်ထားခြင်းဖြစ်သည်။ သို့သော် မြေဆီလွှာညစ်ညမ်းမှုသည် ပင်လယ်ပြင်ထက် (၄)ဆမှ (၂၃) ဆပိုများမည်ဟုယူဆရသည်။





သောက်ရေသန့်ပုလင်းများကို ကျန်းမာရေးအတွက် ဈေးကွက်တင်ပြီး ရေပိုက်မှလာသည့်ရေအစား ရောင်းချကြသည်။ ပုလင်းအတွင်းထည့်သွင်းမည့် လုပ်ငန်းရှင်များသည် ရေတွင် ပါဝင်နေသည့် မိုက်ခရိုပလတ်စတစ်ပါဝင်မှုအသေးစိတ်ကို စာရင်းတွင် ဖော်ပြသင့်သည်။ ပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှားများကို ပါဝင်ပစ္စည်းအနေဖြင့် မဖော်ပြထားပါ။

အဆင်ပြေသည့် အချိန်တွင် မြန်ဆန်စွာပြင်ဆင်ချက်ပြုတ်လိုကြသည်။ ၂၀၁၉ ခုနှစ်တွင် ဂျာမနီနိုင်ငံ၌ပြုလုပ်ခဲ့သည့် သုတေသနမှတွေ့ရှိခဲ့သည်မှာ (၄၈%) သောသူများသည် ၎င်းတို့၏ အစားအစာများကို လွယ်ကူမြန်ဆန်စွာချက်ပြုတ်နိုင်ရေးသည် အရေးကြီးသည်ဟု ထင်မြင်ယူဆကြသည်ကို တွေ့ရသည်။ စားသောက်ကုန်လုပ်ငန်းသည် ထိုသို့တောင်းဆိုမှုများကို ဖြည့်ဆည်းနိုင်ရန်အတွက် ကြိုတင်လှီးဖြတ်ထားသော၊ ကြိုတင်ချက်ပြုတ်ထားသော ပစ္စည်းများကိုထုတ်လုပ်လာကြပြီး အားလုံးကိုပလတ်စတစ်ဖြင့် ပတ်ထားကြသည်။

ယနေ့မှာပေါ်မှ မြို့ကြီးများတွင် တစ်ကိုယ်တည်းနေထိုင်သူများ ပိုမိုများပြားလာသည်။ လူလတ်တန်းစားများ၏ စားသုံးမှု အလေ့အကျင့်များသည်လည်း ပြောင်းလဲလျက်ရှိသည်။ ဤခေတ် ရေစီးကြောင်းက စူပါမားကတ်များနှင့် ထုပ်ပိုးမှုလုပ်ငန်းများ၏ ဈေးကွက်ဝေစုကို အကြီးအကျယ်တိုးမြင့်လာစေခဲ့သည်။ စားသောက်ကုန် လုပ်ငန်းအတွင်းရှိ ထုပ်ပိုးမှုများအသုံးပြုခြင်းပမာဏမှာ နှစ်များစွာအတွင်းများစွာတိုးတက်ခဲ့သည်။ အမေရိကန်အဖွဲ့အစည်း တစ်ခုဖြစ်သော GrandView သုတေသနအဖွဲ့က စားသောက်ကုန်ထုပ်ပိုးမှုလုပ်ငန်း၏ ဈေးကွက် တန်ဖိုးသည် ၂၀၁၇ ခုနှစ်တွင် ပျမ်းမျှ (ဒေါ်လာ ၂၇၇.၉) ဘီလီယံရှိမည်ဟုခန့်မှန်းပြီး ၂၀၁၈ ခုနှစ်တွင် (၅%) ပိုမိုတိုးတက်မည်ဟု ကြိုတင်ခန့်မှန်းသည်။ ဥရောပတွင်လည်း အလားတူပင် ဖြစ်သည်။

၂၀၁၈ ခုနှစ်တွင် ထိုလုပ်ငန်းမှ ထုပ်ပိုးမှုပစ္စည်းပေါင်း (၁.၁၃ ထရီလီယံ) ကျော်ကို အသုံးပြုခဲ့သည်။ အသုံးအများဆုံးသော ထုပ်ပိုးပစ္စည်းမှာ ပလတ်စတစ်ပင် ဖြစ်သည်။ ဥရောပသဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာမူဝါဒရေးရာ အဖွဲ့အစည်းမှ ပြုလုပ်သော ခွဲခြမ်းလေ့လာမှုတစ်ခုကလည်း ထိုတွေ့ရှိချက်နှင့် တိုက်ဆိုင်ကြောင်းတွေ့ရှိပြီး ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာအတွင်းရှိ စွန့်ပစ်ထားသည့်ပလတ်စတစ် အမှိုက်အများစုမှာ အစားအစာ ထုပ်ပိုးမှုပစ္စည်းများဖြစ်သည်ဟုဆိုသည်။

သို့သော်ထုပ်ပိုးမှုသည် တစ်ခုတည်းသော လက်သည်မဟုတ်ပါ။ စိုက်ပျိုးရေးသည် ဥရောပတွင် ဆဋ္ဌမမြောက်အကြီးဆုံး ပလတ်စတစ် အသုံးပြုသူဖြစ်ပြီး တစ်ကမ္ဘာလုံးတွင် တန်သန်းပေါင်း (၆.၅) သန်းရှိသော ပစ္စည်းများကို နှစ်စဉ်အသုံးပြုလျက်ရှိသည်။ အသီးနှင့် ဟင်းသီးဟင်းရွက်ထုတ်လုပ်မှုတွင် ပလတ်စတစ်မပါသောလုပ်ငန်းမှာ စဉ်းစား၍ ပင်မရနိုင်ဘဲ ရေသွင်းစနစ်များ၊ ဖန်လုံအိမ်များနှင့် ရေပိုက် သွယ်တန်းပြီး ရေပေးဝေမှုစနစ် အားလုံးမှာ ပလတ်စတစ်များဖြင့်သာပြုလုပ်ထားခြင်း

ဖြစ်သည်။ ပလတ်စတစ်ပိုက်ကွန်များသည် သစ်သီးပင်များနှင့် ချုံများကို ငှက်များမဝင်ရောက်နိုင်စေရန်ဖုံးအုပ်ပေးသည်။ လယ်ကွင်း အားလုံးတွင် မြေဆီလွှာကို အနွေးဓာတ်ပေးရန်အတွက် ပလတ်စတစ်စဖြင့်ဖုံးထားပြီး စိုက်ပျိုးနိုင်သည့်ကာလကို တိုးချဲ့ခြင်း များပြုလုပ်နိုင်သည် - ဥပမာ ကညွတ်များကို ပို၍စောစီးစွာ ခူးယူနိုင်စေသည်။

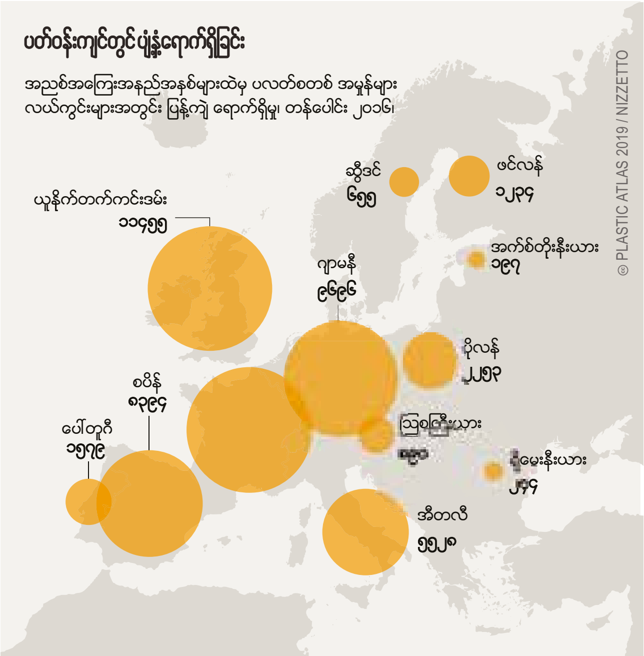
မြေဆီလွှာများ၊ မွေးမြူရေးနှင့် ကျွန်ုပ်တို့၏ အစားအစာများ ထဲတွင်ရှိနေသည့် ပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှားများအကြောင်း ပြင်းခုန်မှုမှာ အစပိုင်းသာရှိပါသေးသည်။ ပလတ်စတစ်နှင့် ပလတ်စတစ် အမှုအမွှားများကြောင့် မြေဆီလွှာများတွင် ထိခိုက်ပျက်စီးမှုများကို သုတေသန ပြုထားသည်မှာ အတော်ပင်နည်းပါးပါသေးသည်။ ဂျာမနီနိုင်ငံ ဘာလင်မြို့ရှိ Free တက္ကသိုလ်နှင့် ရေချိုဂေဟစနစ်နှင့် ပြည်တွင်းရေလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ Leibniz Institute တို့သည် ထိုနေရာများမှ သိပ္ပံ ပညာရှင်များက ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာအတွင်းရှိ ပလတ်စတစ် အမှုန်အမွှားများကို သုတေသနပြုမှုသည် မြေဆီလွှာ အတွင်းရှိနေသည့် ပလတ်စတစ်များကို သုတေသနပြုခြင်းထက် ဆယ်စုနှစ်တစ်ခုရှေ့ ရောက်သည်ဟုယူဆကြသည်။ ခန့်မှန်းတွက်ချက်မှုအရ နှစ်စဉ် ပလတ် စတစ်တန်သန်းပေါင်း (၄၀၀) ကိုထုတ်လုပ်ရာ၌ သုံးပုံတစ်ပုံသည် ပုံစံ တစ်မျိုးမျိုးဖြင့် မြေဆီလွှာ သို့မဟုတ် ပြည်တွင်းရေကြောင်းများတွင် အဆုံးသတ်ကြသည်။ အခြေအနေအပေါ် မူတည်၍ မြေဆီလွှာကို ညစ် ညမ်းမှုဖြစ်စေခြင်းမှာ ပင်လယ်ပြင်ကို ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေခြင်းထက် (၄) ဆ မှ (၂၃) ဆပိုများမည်ဟုယူဆရသည်။ ပလတ်စတစ် အမှုန်အမွှား များသည် မြေဆီလွှာပုံစံကို ပြောင်းလဲစေသည့်အပြင် မြေဆီလွှာ ကောင်းမွန်ရေးအတွက်အရေးကြီးသော အဏုဇီဝပိုးမွှားများမှစ၍ တီကောင်များစသည့်သက်ရှိသတ္တဝါများ ရှင်သန်နေထိုင်မှုကိုလည်း ပြောင်းလဲထိခိုက်စေသည်။ ထို့အပြင် ပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှားများ သည်အဆိပ်အတောက်ရှိ သည့် အချို့သောအရာဝတ္ထုအမျိုးအစားများ ကိုလည်း သံလိုက်ကဲ့သို့ဆွဲဆောင်နိုင်သည့် ဂုဏ်သတ္တိရှိသည်။

ကမ္ဘာတဝှမ်းလုံးတွင် တန်ထောင်ပေါင်းများစွာသော ပလတ်စတစ် အမှုန်အမွှားများသည် မိလ္လာအညစ်အကြေးများကို ဓာတ်မြေဩဇာအဖြ စ်အသုံးချခြင်းများမှတဆင့် မြေဆီလွှာကြားထဲ ပျံ့နှံ့ရောက်ရှိလျက် ရှိသည်။ စက်မှုလုပ်ငန်းများနှင့် မြို့ပြ ဧရိယာများမှ စွန့်ပစ်ရေများကို သန့်စင်ရာမှ အနည်အနှစ်များထွက်ပေါ်လာသည်။ ဂျာမနီနိုင်ငံတွင် ပြန်လည်သန့်စင်ရေး စက်ရုံများသည် စွန့်ပစ်ရေများမှထွက်ပေါ်လာသည့် ပလတ်စတစ်များ၏ ဆယ်ပုံကိုးပုံကို စစ်ထုတ်ပြီး အနည်အနှစ်များ ကျန်ရစ်သည်။ မြူနီစပယ်မှထွက်ပေါ်လာသည့် အနယ်အနှစ် သုံးပုံတစ်ပုံကို လယ်ကွင်းများတွင် ဓာတ်မြေဩဇာ အဖြစ်အသုံးပြုပြီး သုံးနှစ်တာကာလအတွင်း တဟက်တာလျှင် ၀.၅ တန်အထိအသုံးပြုသည်။ ထိုပလတ်စတစ် အမှုန်အမွှားများကို အလွန်ဝေးကွာသောနေရာများ သို့ကျယ်ပြန့်စွာ သယ်ဆောင်ဖြန့်ချိနိုင်ပါသည်။ ယင်းပလတ်စတစ်များ ကို အယ်လ်ပ်စ် တောင်တန်းများ၏ အလွန်ဝေးလံသီခေါင်သောအပိုင်း များတွင်တွေ့ရှိရပြီး လေမှ သယ်ဆောင်သွားခြင်း ဖြစ်နိုင်ပါသည်။

ပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှားများ၏ လူ့ခန္ဓာကိုယ်အပေါ် ထိခိုက်စေနိုင်မှုများ ကို မရှာဖွေမလေ့လာရသေးသည်မှာ များစွာကျန်နေပါ သေးသည်။ သို့သော် ကျွန်ုပ်တို့ စားသောက်သည့်အခါများတွင် ပလတ်စတစ်များ ခန္ဓာကိုယ်တွင်းသို့ ဝင်ရောက်နိုင်သည်ကို သိရှိကြပါသည်။ ဩစတေးလျ နိုင်ငံ၊ နယူးကာဆယ် တက္ကသိုလ်မှ ၂၀၁၉ ခုနှစ်တွင် လေ့လာချက်အရ လူတို့သည် အပတ်စဉ်တိုင်း ပလတ်စတစ် (၅) ဂရမ်အထိမြိုချမိကြပြီး အကြွေးဝယ်ကတ်ပြားတစ်ပြားခန့်ရှိသည်ဟုဆိုသည်။

ကနေဒါနိုင်ငံမှ အခြားလေ့လာတွေ့ရှိချက် အရ ပလတ်စတစ်ပုလင်းများ မှသောက်ရေများကို သောက်သုံးသူများသည် ၎င်းတို့၏လည်ချောင်း အတွင်းသို့ ပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှားများ (၁၃၀၀၀၀) ခန့်နှစ်စဉ် ဝင်ရောက်သည်ကို တွေ့ရသည်။ ရေပိုက်ခေါင်းမှလာသောရေတွင် (၄၀၀၀) ခန့်သာပါဝင်သည်။ ယင်းသည် စိုးရိမ်ဖွယ် ကိန်းဂဏန်းများ ဖြစ်သည်။ သို့သော် မည်သို့သော နောက်ဆက်တွဲကျန်းမာရေးထိခိုက်မှု များ ဖြစ်စေ မည်ဟူသည့်အချက်ကိုတော့ ဖော်ပြထားခြင်း မရှိပါ။ ပလတ်စတစ်များကို မျိုချခြင်းသည် သွေးကြောများအတွင်းရောက်ရှိ သွားပြီး ကိုယ်တွင်းအင်္ဂါများအထိပါရောက်ရှိနိုင်သည်။ ဖြစ်နိုင်သည့် အချက်မှာလည်း ၎င်းတို့သည့်ခန္ဓာကိုယ်၏ အစာချေလမ်းကြောင်းမှ တဆင့် ပြန်ထွက်သွားနိုင်သည်မှာ ဖြစ်နိုင်ခြေများစွာရှိသည်။

အညစ်အကြေးသန့်စင်သည့်နေရာများမှခွဲထုတ်မပေးနိုင်သည့် ပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှားများမှာ အနယ်အနှစ်များအဖြစ်ကြွင်းကျန်ပြီး ဥရောပတခွင်လုံးတွင် ဓာတ်မြေဩဇာအဖြစ်အသုံးပြုကြသည်။



တာဝန်မဲ့သော ဝတ်စားဆင်ယင်မှု

ကနဦးတွင် လူလုပ်ချည်မျှင်များဖြင့် ပြုလုပ်ထားသော အထည်စများသည် အကျိုးကျေးဇူးများစွာရှိသကဲ့သို့ဖြစ်သည်။ ယင်းတို့သည် ဈေးပေါသည်၊ ခြောက်လွယ်သည်၊ ခန္ဓာကိုယ်အလိုက် ဝတ်ရလွယ်သည်။ သို့သော် ယင်းတို့သည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများဖြစ်လာပြီး ရာသီဥတုဖောက်ပြန်မှုကို ကြီးစွာဖြစ်လာစေခဲ့သည်။ ယင်းတို့သည် လူ့ကျန်းမာရေးကိုလည်း ဘေးဖြစ်စေသည်။

ကျွန်ုပ်တို့နေ့စဉ်ဝတ်ဆင်နေသည့် အဝတ်အထည်များမှ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်း သို့မဟုတ် တစ်ထည်လုံးမှာ လူလုပ်ဒြပ်ပေါင်း ပိုလီမာများမှ ပြုလုပ်ထားခြင်းဖြစ်သည်။ သုံးစွဲသူများသည် ယေဘုယျအားဖြင့် ပိုလီယာမိုက်ဒ် (polyamide)၊ ပိုလီယက်စတာ (Polyester)၊ အခရိုင်းလစ် (acrylic) နှင့် နိုင်လွန် (Nylon) ဟူသည့်ဝေါဟာရများကို မသိကြပါ။ အမှန်တကယ်အားဖြင့် ၎င်းတို့မှာ လူတို့ဖန်တီးထားသောချည်မျှင်မျှင် (synthetic fibers) များဖြစ်ကြပြီး အခြားနည်းဖြင့်ဆိုရပါက ပလတ်စတစ်များဖြစ်သည်။ ထိုပစ္စည်းများသည် ထုတ်လုပ်သူ များနှင့် သုံးစွဲသူများအကြားတွင်ကျယ်လာကြသည်။ ထိုပစ္စည်းများသည် ဆွဲနိုင်ကျုံ့နိုင်ပြီး အလွယ်တကူခြောက်သွေ့နိုင်ကြသည်။ ထိတွေ့ ခံစားမှုလည်းနူးညံ့ကာ ချည်ကဲ့သို့သော သဘာဝအမျှင်များမှ ပြုလုပ်ထားသည့် အဝတ်အထည်များနှင့် နှိုင်းယှဉ်လျှင် ပေါ့ပါးမှုလည်းရှိသည်။

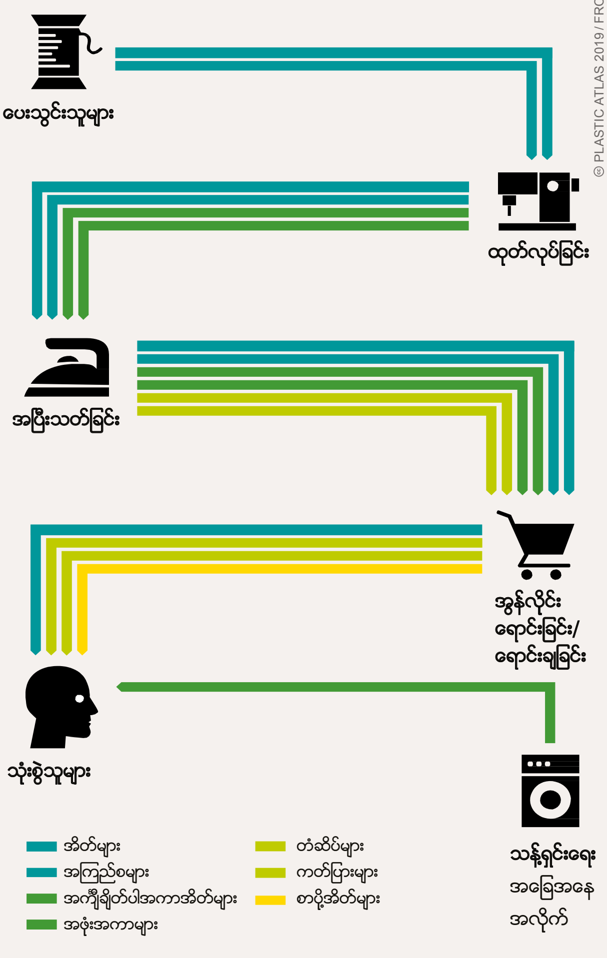
ဓာတုဗေဒအမျှင်များ ပြုလုပ်ရန်အတွက်အသုံးပြုသည့် ပိုလီမာဒြပ်ပေါင်းများမှာ အမျိုးအစားနှစ်ခုရှိသည်။ ယင်းတို့မှာ ရေယွန်ချည်ကဲ့သို့သော ဆဲလူးလို့စ်များတွင် အခြေခံသည့်အမျှင်များဖြစ်ကြပြီး သစ်သားမှရယူသည်။ ပိုလီယက်စတာကဲ့ သို့သော လူလုပ်ဒြပ်ပေါင်းများမှာ များစွာသော ထုတ်လုပ်မှုအဆင့်များကို ဖြတ်ရပြီး ၎င်းတို့ကို ရေနံစိမ်း သို့မဟုတ် သဘာဝဓာတ်ငွေ့များမှ ဖန်တီးယူရသည်။ ၂၀၁၇ တွင် တစ်ကမ္ဘာလုံးထုတ်လုပ်သည့် ချည်မျှင်မျှင်များ၏ (၇၀%) မှာ ဓာတုဗေဒနည်း ဖြင့်ဖန်တီးထားခြင်းဖြစ်သည်။ ယခုအချိန်အထိ ထုတ်လုပ်ခဲ့သည်များတွင် ပိုလီယက်စတာစများမှာ (၈၀%) ရှိပြီး လူလုပ်ချည်မျှင်မျှင်များတွင် အကြီးဆုံးထုတ်လုပ်မှုဖြစ်ကာ တည်ငြိမ်စွာ ဆက်လက်ထုတ်လုပ်နေဆဲလည်းဖြစ်သည်။ ၂၀၁၇ ခုနှစ်တွင် တန်ပေါင်း (၅၃.၇) သန်းကို ရောင်းချခဲ့ရသည်။ အာရှတိုက်တွင် ထုတ်လုပ်မှုများ၏ (၉၄%) မှာ တရုတ် နိုင်ငံမှဖြစ်သည်။ ထုတ်လုပ်သည့် ပိုလီယက်စတာ အစများ၏ တစ်ဝက်ခန့်မှာ အဝတ်အစားများအတွက်ဖြစ်သည်။ လုပ်ငန်းသုံးအထည်အလိပ်များအပါအဝင် အထည်အလိပ်အားလုံးသည် တစ်ကမ္ဘာလုံးနှစ်စဉ် ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်မှု၏ (၁၅%) ကို အသုံးပြု သည်။

အထည်အလိပ်လုပ်ငန်းတွင် ပလတ်စတစ်များကို ထုတ်လုပ်ရေးအတွက်သာမက ဖြန့်ဖြူးခြင်းနှင့် ဈေးကွက်တင်ရာတွင်လည်း အသုံးပြုသည်။

အထည်အလိပ်လုပ်ငန်းသည် မြေအောက်ရေ၊ မြစ်များနှင့် ပင်လယ်တို့အတွက် အကြီးစားညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေသည်။ မတူညီသည့် ဓာတုဗေဒပစ္စည်းအမျိုးပေါင်း (၂၀၀၀၀) နှင့် (၄၀၀၀၀) ကို အဝတ်အထည်ထုတ်လုပ်မှုနှင့် ဆေးဆိုးခြင်းများ တွင် အသုံးပြုသည်။ ထိုပစ္စည်းအများစုမှာ ကာစီနိုဂျင်ဟုခေါ်သော မျိုးရိုးဗီဇကို ပြောင်းလဲစေပြီး မျိုးဆက်ပွားနိုင်စွမ်းကို ထိခိုက်စေနိုင်သည့် ပစ္စည်းများဖြစ်သည်။ ထိုပစ္စည်းများသည် ဓာတ်မတည့်မှုများကို ဖြစ်ပေါ်စေပြီး ဟော်မုန်းစနစ်ကိုလည်း လွှမ်းမိုးသည်။ ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သည်ဟု

အထည်အလိပ်လုပ်ငန်းကွင်းဆက်မှ ပလတ်စတစ်များ

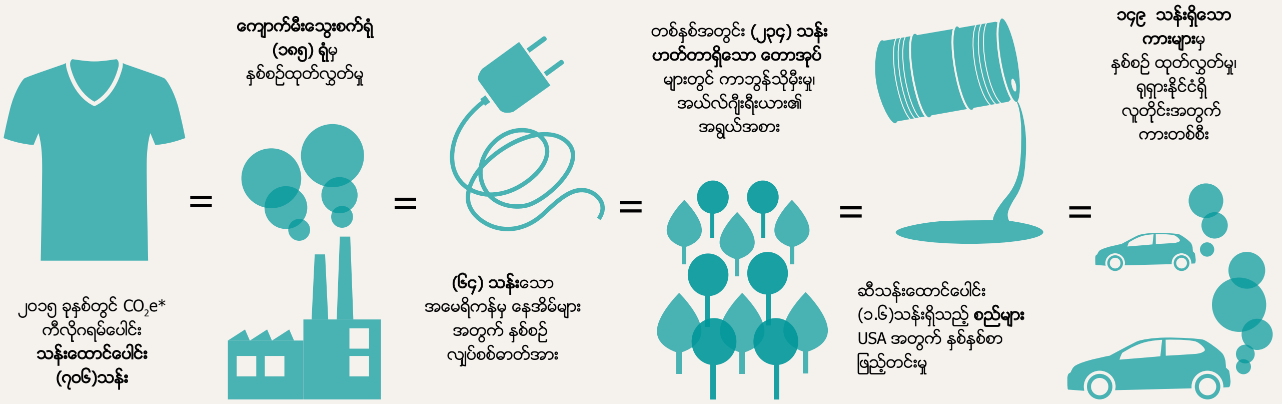
အထည်အလိပ်ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် ဖြန့်ဖြူးမှုတွင် ပလတ်စတစ်အသုံးပြုမှုများ



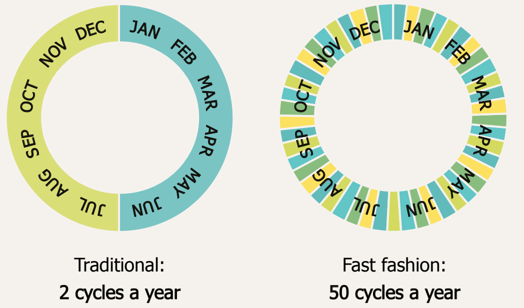
© PLASTIC ATLAS 2019 / FROMMMEYER

လူလုပ်ဖိုင်ဘာမျှင်များနှင့် ရာသီဥတုအကျပ်အတည်း

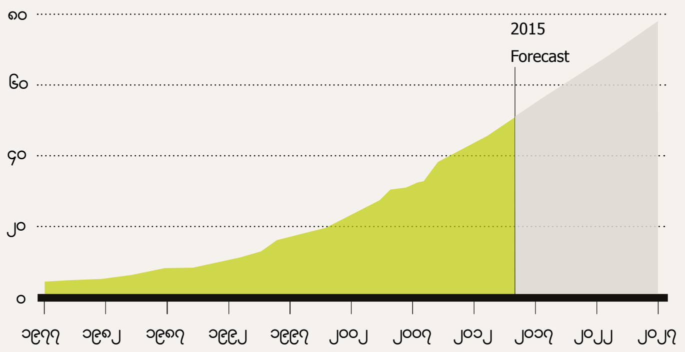
ပိုလီယက်စတာအမျှင်များထုတ်လုပ်မှုသည် ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့များကို ထုတ်လွှတ်မှုဖြစ်စေသည်



ရိုးရာဓလေ့နှင့် မြန်ဆန်သည့်ဖက်ရှင်လုပ်ငန်းများ၏ ထုတ်လုပ်မှုစက်ဝန်းများ



ပိုလီယက်စတာဖိုင်ဘာများ တစ်ကမ္ဘာလုံးတွင် ထုတ်လုပ်မှု၊ တန်သန်းပေါင်း



*CO_2e = CO_2- နှင့်တူညီသော။ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဆိုင်ရာ အစိုးရဌာနတွင်းအဖွဲ့မှ တိုင်းတာမှုဖြစ်ပြီး CO_2 နှင့် မီသိန်းကဲ့သို့သော မတူညီသည့် ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့များတိုင်းတာရန် အသုံးပြုသည်။

©PLASTIC ATLAS 2019 / KIRCHHAIN, WRI

အထည်အလိပ်လုပ်ငန်းကဏ္ဍသည် ကားထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းထက် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုအပေါ်တွင် သက်ရောက်မှုအား မြင်သာနိုင်မှုပိုနည်းသည်။ သို့သော် ပိုလီယက်စတာအစများထုတ်လုပ်ခြင်းသည် ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့များ ထုတ်လွှတ်မှုကို ကျယ်ပြန့်စွာဖြစ်ပေါ်စေသည်။

သိရှိထားသောဖြည့်စွက်ပစ္စည်းများတွင် formaldegyde (ဖော်မယ်လ်ဒီဟိုဒ်) များပါဝင်ပြီး ဖလူအိုရိုက်ပါဝင်သောဓာတုဗေဒပစ္စည်းများဖြစ်ကာ မီးဒဏ်ခံသည့်ပစ္စည်းများ၊ ဆေးဆိုးသည့်ပစ္စည်းများနှင့် အခြားဖြည့်စွက်ပစ္စည်းများပါဝင်သည်။ လုပ်ငန်းတန်ဖိုးဆက်နွယ်နေသည့် ထုတ်လုပ်မှုကွင်းဆက် Supply chain တစ်ခုလုံးတွင် အလုပ်သမားများသည် ယင်းကဲ့သို့ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေသည့်အရာများကို နေရာများစွာတွင် ထိတွေ့ခံစားကြရသည်။ ထိုအရာဝတ္ထုများသည် ထုတ်လုပ်ရေး စက်ရုံများနှင့် စွန့်ပစ်ရေစီးဆင်းသည့်နေရာများ အနီးအနားတွင် နေထိုင်ကြသူများအားလည်း ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေသည်။

နောက်ဆက်တွဲအကျိုးဆက်များမှာ မဆုံးနိုင်လောက်အောင်ပင်ဖြစ်သည်။ အထည်အလိပ်လုပ်ငန်းများမှ အလုပ်သမား အတော်များများသည် တစ်ကမ္ဘာလုံးမှအမျိုးသမီးများ၏ (၇၀%) ဖြစ်ပြီး လုပ်ငန်းခွင်နှင့်ဆက်စပ်သည့် နာမကျန်းမှုများကို ခံစားကြရသည်။ ဖော်မယ်လ်ဒီဟိုဒ်ဓာတ် (အခန်းနှင့် မွေ့ယာစသည်တို့ သန့်ရှင်းရေးအတွက် အသုံးပြုသည့် ဓာတုပစ္စည်း)နှင့် သွေးကင်ဆာဖြစ်ပွားခြင်းကြောင့်သေဆုံးမှု အကြားဆက်သွယ်မှုရှိသည်ကို သက်သေပြနိုင်ခဲ့ပြီးဖြစ်သည်။ အထည်အလိပ် စက်ရုံများတွင် လူလုပ်ချည်မျှင်အမျှင်များဖြင့် အလုပ်လုပ်နေရသည့် အမျိုးသမီးများသည် ရင်သားကင်ဆာဖြစ်နိုင်ခြေမြင့်မားသည်။ တရုတ်နိုင်ငံရှိ အထည်အလိပ်လုပ်ငန်းအလုပ်သမားများသည် ထိုအမျှင်များနှင့် ထိတွေ့ပြီးနောက် ကလေးပျက်ကျနိုင်ခြေပိုများလာသည်ကိုလည်း တွေ့ရှိခဲ့ရပြီးဖြစ်သည်။

လူလုပ်ချည်မျှင်များမှ ပြုလုပ်ထားသည့် အဝတ်အထည်များသည် နောက်ဆုံးကြွယ်သီးချုပ်တပ်ပြီး ချိန်မှစ၍ ပြဿနာများဖြစ်စေသည်။ ၎င်းတို့ကို လျှော်ဖွပ်သည့်အခါ ပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှားများသည် ပတ်ဝန်းကျင်သို့စီးဝင်သည်။ သုတေသီများမှတွေ့ရှိခဲ့သည်မှာ အဝတ်အထည် (၅) ကီလိုဂရမ်ကို လျှော်ဖွပ်ခြင်းသည် စွန့်ပစ်ရေများအတွင်း အလွန်သေးငယ်သောချည်မျှင် (micro-fibers) ခြောက်သန်းခန့်ကို စွန့်ထုတ်သည်ကို တွေ့ရှိခဲ့ရသည်။ သိုးမွေးတု ဂျာကင်တစ်ထည်ကို လျှော်ဖွပ်ခြင်းသည်ပင် ထိုကဲ့သို့အရာဝတ္ထုမျိုး (၂၅၀၀၀၀) ခန့်ကို ထုတ်လွှတ်သည်။ ထိုပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှားများ လူ့ကျန်းမာရေးကို မည်သို့

ထိခိုက်စေသည်ကို အနည်းငယ်မျှသာ သိနိုင်သည်။ သို့သော် စိုးရိမ်ဖွယ်ရာအချက်မှာ ထိုပလတ်စတစ် အမှုန်အမွှားများမှ အခြားသောညစ်ညမ်းသည့်ပစ္စည်းများကို သံလိုက်ကဲ့သို့ ဆွဲယူမည့်အချက်ဖြစ်သည်။ ထိုညစ်ညမ်းသည့် အရာများတွင် အလွန်စွဲမြဲသည့် အောက်ဂဲနစ်ဒြပ်ပေါင်းများနှင့် အခြားသော ကြာရှည်ခံသည့် အဆိပ်အတောက်များပါဝင်ပြီး အထူးသဖြင့် ကျန်းမာရေးကိုထိခိုက်စေမည့်အရာများဖြစ်သည်။ ထိုသို့ သောဒြပ်ပေါင်းများသည် ပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှားများထံ ကိုယ်တိုင် တွယ်ကပ်ပြီး အစားအစာ ကွင်းဆက်အတွင်းသို့ဝင်ရောက်ကြသည်။ ယင်းတို့ကို ဆား၊ ငါး၊ ယောက်သွားနှင့် လူ့အညစ်အကြေးများထဲတွင်ပင် တွေ့ရှိခဲ့ပြီးဖြစ်သည်။ အညစ်အကြေးစစ်ထုတ်သည့် စက်ရုံများနှင့် အဝတ်လျှော်စက်များသည် ထိုဘေးဖြစ်စေမည့် အလွန်သေးငယ်သောချည်မျှင်များကို စစ်ထုတ်နိုင်ခြင်းမရှိကြသေးပေ။

သုံးစွဲသူများသည်လည်း တာဝန်ယူမှုတစိတ်တပိုင်းရှိရမည်ဖြစ်သည်။ အဝတ်အစားများကို ဝတ်ဆင်နိုင်သော်လည်း (၆၄%) မှာ အမှိုက်ပုံထဲသို့ ရောက်ရှိသွားသည်။ ဥရောပသမဂ္ဂတွင် (၈၀%) သောအဝတ်အထည်များမှာ မြေဖို့ပစ်ခြင်း သို့မဟုတ် မီးရှို့ခြင်းများတွင် အဆုံးသတ်သည်ကျန်ရှိသည်အဝတ်အထည်များ (၁၀%) မှ (၁၂%) ကို ဒေသတွင်းပြန်လည်ရောင်းချသည်။ ကျန်ရှိသည်များထဲမှ ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများသို့တင်ပို့ပြီး ပြည်တွင်းထုတ်ကုန်များနှင့် ဈေးပြိုင်လျှော့ရောင်းခြင်း၊ ဈေးကွက်ဖျက်ဆီးခြင်းများကို ပြုလုပ်သည်။ ပင်လယ်ပြင်တွင်း မျောပါနေသည့် အထည်အလိပ်များသည် အခြားသော ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများထက် နက်ရှိုင်းစွာနစ်မြုပ်နိုင်ပြီး ရေနေသတ္တဝါများကို ဘေးဒုက္ခဖြစ်စေနိုင်သည်။

ထိုပြဿနာများ၏ အခြားသောအကြောင်းရင်းခံတစ်ခုမှာ နောက်ဆုံးပေါ် သည်ကို လိုက်မီရန် အစုလိုက်ထုတ်လုပ်သော ဈေးချိုသည့် အဝတ်အစားများ (fast fashion) လုပ်ငန်းဖြစ်သည်။ ကုမ္ပဏီများသည် ဈေးကွက်အတွင်း ဈေးပေါပေါဖြင့်ထုတ်လုပ်ထားသည့် အဝတ်အထည်ပေါင်းများစွာကို ပမာဏကြီးမားစွာ ရောင်းချကြသည်။ ပြီးခဲ့သည့်နှစ်ပေါင်းနှစ်ဆယ်အတွင်း အမေရိကန်နိုင်ငံတွင် နှစ်စဉ်နှစ်တိုင်းစွန့်ပစ်သည့် အဝတ်အစားများ၏ ပမာဏသည် တန်သန်းပေါင်း (၇) မှ (၁၄) သန်းအထိ နှစ်ဆတိုးတက်ခဲ့သည်။ ယင်းအချက်မှဆိုလိုသည်မှာ (fast fashion) ဖက်ရှင်လုပ်ငန်းသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ညစ်ညမ်းစေသလို ကျန်းမာရေးကိုလည်းထိခိုက်နိုင်ခြေရှိစေသည်ကို ပြသခြင်း ဖြစ်သည်။ ပြင်ပသို့သွားလာကြသည့် ယဉ်ကျေးမှုများသည် ခေတ်ဆန်သော အဝတ်အထည်များတောင်းဆိုမှု တိုးလာစေသလို လူလုပ်ချည်မျှင်မျှင်များ ထုတ်လုပ်မှုကိုလည်း ဖြစ်ပေါ်စေသည်။

အဝတ်အစားများကို ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းသည် ပိုမိုခြေလှမ်းသွက်လာသော်လည်း မမြင်နိုင်သည့် အခြေခံပြဿနာများကိုမူ အပြောင်းအလဲအနည်းငယ်မျှပင် မပြုလုပ်နိုင်ပါ။ ၂၀၁၅ မှ ၂၀၁၆ အတွင်း ပြန်လည်အသုံးပြုထားသော ပိုလီယက်စတာ အစများ ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်း အသုံးပြုမှုမှာ (၅၈%) တိုးတက်လာခဲ့သည်။ သို့သော် ပမာဏကြီးမားစွာ ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်ရေးအတွက်မှာမူ မတူကွဲပြားသောချည်မျှင်မျှင်အမျိုးအစားများအား ရောနှောလုပ်ဆောင်ရန်မသင့်ပေ။ ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်ရန်လုပ်ဆောင်သည့် လုပ်ငန်းစဉ်အတွင်း ရောထွေးနေသည့် ချည်မျှင်များကိုသီးသန့်ခွဲထုတ်ရန်မှာ အလွန်အကုန်အကျများမည်ဖြစ်သည်။ ပြန်လည်အသုံးပြုရန်သင့်လျော်သည့် အထည်အစများကို ထုတ်လုပ်ရန်လိုအပ်ခြင်းနှင့်အတူ အသုံးပြုပြီးသား အဝတ်အထည်များကို ပြန်လည်ပေးပို့ရန်ပြီးပြည့်စုံသည့်စနစ်တစ်ခုလည်း လိုအပ်ပြီး နိုင်ငံတော်တော်များများတွင်လည်း ထိုစနစ်မရှိကြပေ။ သို့သော်ယင်းအချက်သည် အပေါ်ယံယာယီဖြေရှင်းမှုသာ ဖြစ်နေမည်ဖြစ်သည်။ ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း သည် လူလုပ်ချည်မျှင်များကို ပိုမိုရှည်ကြာစွာအသုံးပြုနိုင်အောင် လုပ်ဆောင်ပေးနိုင်သော်လည်း တစ်ခုချင်းစီ၏ သံသရာလည်မှုဖြစ်စဉ်တွင်းတွင် ၎င်းတို့၏ အရည်အသွေးများကျဆင်းကာ အဆုံးသတ်တွင် မြေပေါ်သို့အမှိုက်အဖြစ်လွှင့်ပစ်ကြမည်သာဖြစ်သည်။

ကျွန်ုပ်တို့အနေဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ထိခိုက်နိုင်ခြေများကို လျှော့ချလိုသည်ဆိုပါက ပိုမိုသင့်လျော် သော သုံးစွဲမှုပုံစံတစ်မျိုးကို ရှောင်ရှား၍ မရနိုင်ပေ။ တပတ်ရစ်အဝတ်အစားများ ဝယ်ယူခြင်းနှင့် အခြားသောသူများနှင့် အဝတ်အစားများကို အလဲအလှယ်ပြုလုပ်ခြင်းသည် အဝတ်အစားအသစ်များ ထုတ်လုပ်ခြင်းအား အရှိန်လျော့သွားစေ မည့်နည်းလမ်းတစ်ခုဖြစ်သည်။ ထုတ်လုပ်သူများအနေဖြင့် လတ်တလောတွင် အော်ဂဲနစ်နည်းလမ်းဖြင့်ရရှိသည့် ချည်ထည်များကဲ့သို့ ရေရှည်တည်တံ့မည့်အရင်းအမြစ်များမှရရှိသည့် ချည်မျှင်များကို အသုံးပြုပြီး အဝတ်အစားလိုအပ်ချက် ကို ပြည့်မီအောင်လုပ်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။ အော်ဂဲနစ်နည်းဖြင့် အခြေခံထားသော အထည်အလိပ်များလည်း ရှိနေပြီး ရေနေသတ္တဝါများ၏ အခွံများ၊ သစ်ပင်များ၊ ပိုက်ဆံလျှော်ပင်များ၊ ဖက်ယားပင်နှင့် ဗီသွာလျှော်များကဲ့သို့သော ဒေသတွင်း အရင်း အမြစ်များမှရသည့် သဘာဝ ပစ္စည်းများကို ဈေးကွက်တင်နိုင်သည့် ချည်မျှင်များအဖြစ် ပြောင်းလဲရန် နည်းလမ်းအသစ်များကိုလည်း ရှာဖွေဖော်ထုတ်လျက်ရှိကြသည်။ သို့သော်ထိုလုပ်ငန်းစဉ်များသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ကျန်းမာရေး၊ လူ့အသိုက်အဝန်းတို့အပေါ်တွင် မည်သို့သက်ရောက်မှုရှိမည်ကို စစ်ဆေးရန်လိုမည်ဖြစ်သည်။ ရှောင်ရှားရမည့်ဖြစ်နိုင်ဖွယ် ဘေးဒုက္ခများမှာ ဇီဝယာတစ်ခုတွင် သီးနှံတစ်မျိုးသားစိုက်ပျိုးရခြင်း (monoculture)၊ ကျန်းမာ ရေး သို့မဟုတ် ပတ်ဝန်းကျင်ကို ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေသော ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများအသုံးပြုရခြင်းနှင့် ရေရှည်တည်တံ့ခိုင်မာမှု မရှိသော သစ်တောဆိုင်ရာ လုပ်ဆောင်ချက်များ ဖြစ်သည်။

အမှိုက်များဖုံးလွှမ်းနေသော ကမ်းခြေများအဖြစ် ပြောင်းလဲတော့မည်လား။

နေရောင်ခြည်ထိနမ်းနေသည့်ကမ်းခြေများ၊ ယိမ်းနွဲ့နေသည့် အုန်းပင်များနှင့် ရေစပ်တွင် ဒူးလောက်နက်သော အမှိုက်ပုံများ။ ခရီးသွားဧည့်သည်များသည် ပကတိအလှတရားကို ခံစားရန်လာရောက်ကြသော်လည်း ၎င်းတို့၏ ဂရုမစိုက်မှုကြောင့် နှင့်အမှိုက်သိမ်းစနစ်များ မနိုင်ကြတော့သောကြောင့် သဘာဝအလှတရား ပျက်စီးမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေသည်။

ပင်လယ်ပြင်တွင် ပလတ်စတစ်များ မျောပါနေပြီး ပင်လယ်ကမ်းခြေများတွင် လာရောက်စုပုံနေသော ပလတ်စတစ်များ၏ ရုပ်ပုံများမှာ လက်ရှိနှစ်ပိုင်းအတွင်း မီဒီယာများအပေါ်တွင် အတွေ့ရ များလာခဲ့သည်။ ရေဆိုးမြောင်းများမှ စွန့်ပစ်ခြင်း၊ သင်္ဘောများပေါ်မှစွန့်ပစ်ခြင်း သို့မဟုတ် ပြုတ်ကျပျောက်ဆုံးခြင်း၊ သို့မဟုတ် လှိုင်းများမှ ကမ်းခြေပေါ်မှ အဝေးသို့ ရိုက်ပုတ် သယ်ဆောင်သွားမှုများကြောင့် နှစ်စဉ်နှစ်တိုင်း ပလတ်စတစ်ပစ္စည်း တန်သန်းပေါင်းများစွာသည် ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာအတွင်းသို့ ရောက်ရှိကြသည်။ ယခုအခါ ကမ္ဘာပေါ်ရှိ ပင်လယ်ကမ်းခြေများမှ ဒီရေမြင့်မားစွာရောက်ရှိသည့် ကမ်းရိုးတန်းများတွင် ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများ ရှုပ်ထွေးပွေလီစွာတွေ့ရှိရပြီး ခရီးသွား ဧည့်သည်များကို ရှောင်ရှားစေကာ ကာရစ်ဘီယန်ကျွန်းများနှင့် ဘာလီ ကဲ့သို့သော ပြောစမှတ်ဖြစ်စေသည့် ကမ်းခြေများ၏ ပုံရိပ်များကိုပင် ထိခိုက်စေလာပြီ ဖြစ်သည်။

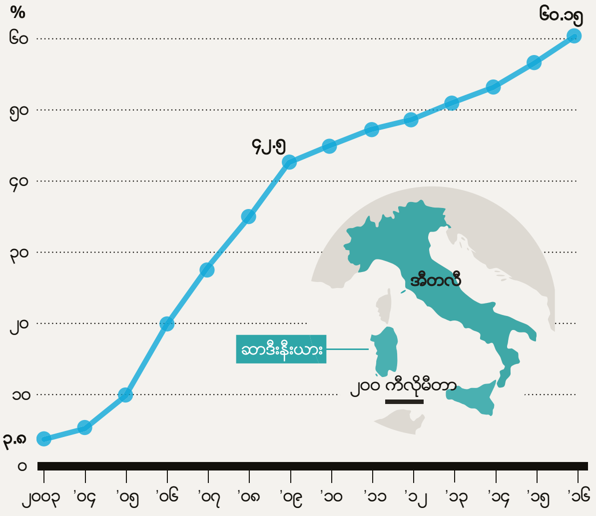
ခရီးသွားလုပ်ငန်းအနေနှင့် အလေးထားလာကြပြီး နေရာအနည်းငယ်တွင် ပြုပြင်ပြောင်းလဲရန် တာဝန်ယူလုပ်ဆောင်မှုများ စတင်လာကြပြီဖြစ်သည်။ ခရီးသွားလုပ်ငန်း၏ ရှစ်ဆယ်ရာခိုင်နှုန်းမှာ ကမ်းရိုးတန်းဒေသများတွင် ဖြစ်ပြီး ၎င်းတို့ထံ နှစ်စဉ်လာရောက်ကြသည့် လွန်စွာများပြားလှစွာသော လာရောက်လည်ပတ်သူများကြောင့် ကမ်းခြေဒေသများသည်လည်း အထူးတလည် ဝန်ထုပ်ဝန်ပိုးဖြစ်လာခဲ့သည်။ ခရီးသွားဧည့်သည်များ လာရောက်ကြသည့် နေရာများမှာ ၎င်းတို့ကမ်းခြေ၏ ဆွဲဆောင်မှုများကို ထိန်းသိမ်းထားနိုင်ရန်အတွက် လိုအပ်သည့် သန့်ရှင်းရေးများ ပြုလုပ်ရခြင်းကြောင့် ကြီးမားသည့် ကုန်ကျစရိတ်များကို ရင်ဆိုင်လာကြရသည်။

ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာအတွင်း ပလတ်စတစ်ညစ်ညမ်းမှုကြောင့်ဖြစ်ပေါ်လာသည့် ထိခိုက်ပျက်စီးမှုများမှာ ကြီးမားပြီး ကုလသမဂ္ဂ သဘာဝ

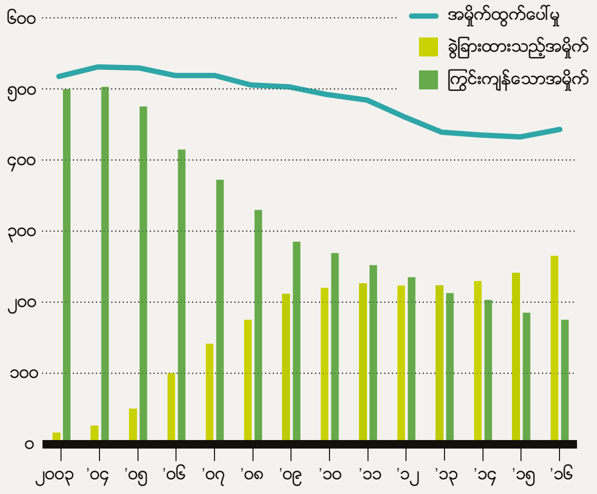
၂၀၀၀ ခုနှစ်အစောပိုင်းတွင် ဆာဒီးနီးယားနိုင်ငံသားများသည် ၎င်းတို့၏အမှိုက်အနည်းငယ်ကို ခွဲခြားကောက်ယူခဲ့ကြသည်။ ပြည်သူလူထု၏ နိုးကြားသိရှိမှုနှင့် အမှိုက်ကောက်ယူမှု အလေ့အကျင့်များမှာ အကြီးအကျယ်ပြောင်းလဲလာခဲ့သည်။

တိုင်ရိန်းနီးယမ်းပင်လယ်တွင် အမှိုက်များပိုနည်း

ဆာဒီးနီးယားတွင် အမှိုက်များကို ခွဲခြားကောက်ယူခြင်း။



အမှိုက်များထွက်ပေါ်လာခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းတို့တွင် ပြောင်းလဲလာမှုများ
ကီလိုဂရမ်/အခြေချနေနိုင်သူ/နှစ်



© PLASTIC ATLAS 2019 / ZWE

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာစီမံချက်၏ ခန့်မှန်းချက်အရ တစ်နှစ်လျှင် ဒေါ်လာ (၁၃) ဘီလီယံအထိ ဆုံးရှုံးသည်။ ထိုကုန်ကျစရိတ်မှအချို့မှာ အချို့သောလုပ်ငန်းများနှင့် ကမ်းရိုးတန်းနေ ရပ်ရွာလူထုများကြောင့် တိုက်ရိုက်ကုန်ကျခြင်းဖြစ်ပြီး သန့်ရှင်းရေးကုန်ကျစရိတ်များနှင့် အမှိုက်များဖယ်ရှားရခြင်းတို့ကြောင့်ဖြစ်သည်။ အခြားသောကုန်ကျစရိတ်များမှာ ရေလုပ်ငန်းနှင့် ခရီးသွားလုပ်ငန်းတို့မှ ဝင်ငွေဆုံးရှုံးသည့် ပုံစံမျိုးဖြစ်သည်။ ကုန်ကျစရိတ်များကို ရေတွက်ရန်ခက်ခဲပြီး သုတေသနနှင့် အချက်အလက်များမရှိခြင်းကြောင့်ဖြစ်သည်။ ထို့အပြင် စီးဆင်းနေသော ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာ ရေလှိုင်းနှင့်အတူမျောလာကာ ပလတ်စတစ် အမှိုက်အစအနများအကြားတွင် နေထိုင်ကြသော အနောက်အယှက်ပေးသော သတ္တဝါမျိုးစိတ်များကြောင့် သက်ရောက်မှုများကို ငွေကြေးဖြင့်တန်ဖိုးဖြတ်ရန်ခဲယဉ်းသည့် အချက်များလည်း ရှိသည်။

ခရီးသွားလုပ်ငန်းသည် ပလတ်စတစ်ညစ်ညမ်းမှု၏ အပြစ်မဲ့သော သားကောင် တစ်ဦးမဟုတ်ရုံသာမက ကြီးစွာသော ညစ်ညမ်းမှုကို ဖြစ်စေသည့် အကြောင်းရင်းတစ်ရပ်လည်း ဖြစ်သည်။ ခရီးသွားလုပ်ငန်းသည် ခရီးသွားများ၏ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ခြေရာများကို တိုးပွားစေသည်။ မရောက်ဖူးသည့်ဒေသများသို့ ကား သို့မဟုတ် လေယာဉ် များဖြင့် ခရီးသွားလာခြင်းသည် ကာဗွန်ဓာတ်များစွာကို ထုတ်လွှတ်သည်။ ထို့အတူခရီးသွားများသည် တစ်ခါသုံးပလတ်စတစ်များနှင့် ထုပ်ပိုးမှုများကို ပုံမှန်ထက်ပိုမိုအသုံးပြုကြသည့် အနေအထားရှိကြသည်။ လေဆိပ်များ၊ လေယာဉ်ပေါ်နှင့် ရထားများပေါ်ရှိ အကျွေးအမွေး ဝန်ဆောင်မှုများ ဓာတ်ဆီဆိုင်များ စသည့်နေရာများတွင် ၎င်းတို့၏ ထုတ်လုပ်ဖြန့်ချိမှု ကွင်းဆက် supply chain အတွင်း အစားအသောက်များ ပေးဝေရန် အခက်အခဲရှိသည်များကို ဖြေရှင်းရန်အတွက် တစ်ခါသုံးထုပ်ပိုးမှုများ သို့မဟုတ် ပလတ်စတစ်ပုလင်းများကိုအသုံးပြုကြသည်။

၎င်းတို့၏ ခရီးလမ်းဆုံးသို့ရောက်သည့်အခါ ခရီးသွားများသည် ရင်းနှီးကျွမ်းဝင်မှုမရှိသော ကုန်ပစ္စည်းများ၊ အခြေအနေများနှင့် ရင်ဆိုင်ကြရသည်။ ထို့ကြောင့် ၎င်းတို့သည် ဒေသခံပြန်လည်အသုံးပြု နိုင်သည့် ပစ္စည်းများ ဝန်ဆောင်မှုမည်သို့ပေးသည်ကို မသိကြတော့ သောကြောင့် (ထိုစနစ်မျိုးရှိခဲ့ပါက) အသင့်ထုပ်ပိုးထားသည့်အစား အသောက်များကိုသာ ဝယ်ယူသုံးစွဲကြတော့သည်။ များစွာသော ခရီးသွားလုပ်ငန်း ခရီးလမ်းဆုံးများတွင် ၎င်းတို့ထံသို့လာရောက်သည့် များစွာသော ခရီးသွားများထံမှ ထွက်ပေါ်လာသည့် အမှိုက်များတိုးတက်စုပုံလာခြင်းကို စုဆောင်းရန်နှင့်ကိုင်တွယ်ရန် စီမံထားရှိမှုများ မရှိကြပေ။ များပြားလှစွာသောခရီးသွားများသည် ၎င်းတို့အိမ်တွင်ဆိုပါက ပြုလုပ်မည်မဟုတ်သော စည်းကမ်းမဲ့အမှိုက်ပစ်မှုမျိုးကို ပြုလုပ်ကြသည်။ မြေထဲပင်လယ်ထဲသို့ စွန့်ပစ်ကြသော ပလတ်စတစ်အမှိုက်များသည် နွေရာသီတွင် (၄၀%) အထိတက်လာလေ့ရှိပြီး ခရီးသွားလုပ်ငန်းနှင့် ပလတ်စတစ်ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်သည်များအကြားတိုက်ရိုက်ချိတ်ဆက်မှုရှိသည်ကို ပြသသည်။

လေယာဉ်စီး ခရီးသည်များမှပျမ်းမျှထုတ်လုပ်သည့် အမှိုက်မှာ နိုင်ငံတကာ လေကြောင်းပို့ဆောင်ရေးအဖွဲ့အစည်း၏ ထုတ်ပြန်ချက်အရ လေယာဉ်ခရီးစဉ်တစ်ခုလျှင် (၁.၄) ကီလိုဂရမ်ရှိသည်။ ၂၀၁၇ ခုနှစ်တွင် ခရီးသည်များ၏အမှိုက်များမှာ တန်သန်းပေါင်း (၅.၇) သန်းရှိခဲ့သည်။ လေယာဉ်မောင်မယ်များနှင့် သန့်ရှင်းရေးဝန်ထမ်းများမှ စုဆောင်းရရှိခဲ့သည့် အမှိုက်အိတ်များတွင် အမှိုက်ပေါင်းစုံရောနှောပါဝင်ပြီး ခရီးလမ်းဆုံးနေရာများတွင် စွန့်ပစ်ခဲ့ကြသည်။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်များသည် တည်နေရာတစ်ခုခြင်းစီ၌ ကွဲပြားခြားနားမှုရှိပြီး ထိုလေယာဉ်ပေါ်မှရသည့် အမှိုက်များမှ အနည်းငယ်မျှကိုသာ ပြန်လည်အသုံးပြုသည်။

နှစ်ပေါင်းများစွာအတွင်း လေယာဉ်များကို သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ဆီလျော်အောင်များစွာလုပ်ဆောင်ခဲ့ပြီး ပလတ်စတစ်များသည် ရွေးချယ်စရာ ပစ္စည်းတစ်ခုဖြစ်လာခဲ့သည်။ သန့်ရှင်းရေးဆိုင်ရာစည်းကမ်းများအရ ဝန်ဆောင်မှုပေးသည့် ပစ္စည်းများနှင့် အစားအသောက်များကို ထုပ်ပိုးရန်လိုအပ်ပြီး ဈေးပေါသည့်ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများကို အသုံးပြုလာစေရန် လှုံ့ဆော်မှုဖြစ်စေခဲ့သည်။ အလေးချိန်လျှော့ချရေးမှာလည်း လောင်စာဆီ သုံးစွဲမှု၊ ကုန်ကျစရိတ်များနှင့် ကာဗွန်ဓာတ်ငွေ့ ထုတ်လွှတ်မှုများကြောင့် လေကြောင်းလိုင်းများအတွက် အရေးပါပြီးပေါ့ပါးသည့်ပလတ်စတစ်များသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ကိုက်ညီပြီးပိုမိုလေးလံသောပစ္စည်းများထက်ပို၍ ရွေးချယ်စရာတစ်ခုဖြစ်လာခဲ့သည်။

လေကြောင်းလိုင်းအနည်းငယ်သည် မတူညီသည့် ရည်မှန်းချက်များ ချမှတ်ကြပြီး ပလတ်စတစ်ကင်းလွတ်သော လေကြောင်းလိုင်းများဖြစ်ရေး ပထမဆုံးခြေလှမ်းကို စတင်လုပ်ဆောင်လာကြသည်များ ရှိသည်။ ၎င်းတို့သည် မြေဆွေးဖြစ်သွားစေနိုင်သော သို့မဟုတ် ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သော လင်ဗန်းများ၊ စားပွဲတင်ပစ္စည်းများ၊ ပန်းကန်ခွက်ယောက်များနှင့် ထုပ်ပိုးမှုများ ကို စက္ကူ၊ ဝါး သို့မဟုတ် သစ်သားတို့ဖြင့် ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာကြသည်။

ခရီးသွားလုပ်ငန်းတွင်းရှိအခြားသောနေရာများတွင်လည်း ကမ္ဘာ့အကြီးဆုံး ခရီးသွားအပမ်းဖြေလုပ်ငန်း TUI အုပ်စုသည် ၂၀၂၀ တွင် ၎င်းတို့၏ ဟိုတယ်များ၊ အပျော်စီးသင်္ဘောများ၊ လေကြောင်းလိုင်းများ၊ ခရီးစဉ်များနှင့် ရုံးများမှ တစ်ခါသုံး ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းအမျိုးမျိုး သန်း ၂၅၀ ဖယ်ရှားရန် ၂၀၁၈ ခုနှစ်က ကတိပြုခဲ့သည်။

ခရီးသွားများသောမြို့တော်များ၊ အပန်းဖြေနေရာများနှင့် အဖွဲ့အစည်းများအတွက် ခရီးသွားရာသီမှာ ကြီးစွာသော စိန်ခေါ်မှု တစ်ခုဖြစ်သည်။

သဲများနှင့်ပင်လယ်ယောက်သွားများသာမဟုတ်ပါ။

ထိပ်တန်း ပင်လယ်ကမ်းခြေများသည် သတ်မှတ်ထားသည့်နေရာတွင်သာ အမှိုက်ပစ်ရသည်။ ကမ်းရိုးတန်းတစ်လျှောက် မီတာ ၁၀၀ တွင် ရာခိုင်နှုန်း OSPAR* ၂၀၁၃ ခုနှစ် စစ်ဆေးမှု

ပလတ်စတစ်ပုလင်းများ၊ ပိုက်များနှင့် အိတ်များကို အလွယ်တကူပင်တွေ့ရသည်။ သို့သော် ပင်လယ်ကမ်းခြေရှိ အမှိုက်များတွင် စီးကရက်အစီခံများ၊ နားကျပ်တံများကဲ့သို့သော မမြင်သာသည့် အမှိုက်များလည်း ပါရှိသည်။

ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာအတွင်းမှ ရေလှိုင်းများနှင့် ဒီရေများသည် တစ်နှစ်ပတ်လုံး ပလတ်စတစ်အမှိုက်များကို ဆေးကြောဖယ်ရှား နေသော်လည်း အထူးသဖြင့် ခရီးသည်အရေအတွက်နှင့် အမှိုက်စွန့်ပစ်မှုများသော ခရီးသွားလာမှုများသည့် ရာသီတွင် အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲရေးနှင့် အခြေခံအဆောက်အအုံများကို လုပ်ဆောင်ကြရသည်။

အီတလီနိုင်ငံကျွန်းတစ်ခုဖြစ်သည့် ဆာဒီးနီးယားသည် အမှိုက်ထုတ်လုပ်မှုနှင့် စွန့်ပစ်မှုတို့ကြောင့် ကမ်းခြေတွင် အမှိုက်များဖုံးလွှမ်းနေမှုအား နိုင်ငံတွင်းမည်သို့ပြောင်းလဲနိုင်ခဲ့သည်ကို ပြသခဲ့သည်။ ၂၀၀၃ ခုနှစ်တွင် စွန့်ပစ်အမှိုက်များ၏ (၃.၈%) ကိုသာ အမျိုးအစားအလိုက်ခွဲထုတ်နိုင်ခဲ့သည်။ ယင်းသည်ယခုအခါ (၆၀%) အထိတိုးတက်လာခဲ့ပြီး (၂၀၂၂) တွင် လျာထားချက် (၈၀%) အထိရောက်ရှိစေရန်ဖြစ်သည်။ ယင်းအချက်သည်ဖြစ်လာနိုင်ခြေရှိပြီး အမှိုက်များကို သတ်မှတ်နေရာများတွင် သွားရောက် သိမ်းယူခြင်းထက် အီတလီနိုင်ငံတွင် လုပ်ဆောင်သကဲ့သို့ အိမ်ပေါက်စေ့လိုက်ပြီး အမျိုးအစားခွဲခြားကောက်ယူခြင်းဖြစ်သည်။ အမှိုက်စွန့်ပစ်သည့် အခွန်ကိုတိုးမြှင့်ခဲ့ပြီး မြို့နီစပယ်မှလည်း သတ်မှတ်ထားသည့် အဆင့်တစ်ခုသို့ရောက်ရှိပါက စီးပွားရေးဆိုင်ရာမက်လုံးများပေးခြင်း၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု အောင်မြင်မှုများအပေါ်တွင် မြို့တော်များနှင့် မြို့များကို ဆုပေးဒဏ်ပေး ပြုလုပ်ခြင်းများ ပြုလုပ်သည်။

သမမျှတမှု(Green) မရှိတော့၊ သို့သော် ပိုမိုပူပြင်းလာသည့် ဖန်လုံအိမ်(Greenhouse) ဖြစ်လာသည်။

ပလတ်စတစ်များသည်အထူးသဖြင့်လေးအချိန်ပေါ့ပါးမှုကြောင့် တစ်ခါတစ်ရံ အခြားသောအရာများထက် ပတ်ဝန်းကျင် တွင်ပိုမိုရင်းနှီးကျွမ်းဝင်စွာ မြင်တွေ့ကြရသည်။ သို့သော် ပလတ်စတစ်များ တစ်ဟုန်ထိုး တိုးတက်လာခြင်းသည် ပမာဏ အလွန်ကြီးမားသည့် ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့များ လေထုထဲသို့ ထုတ်လွှတ်မှုများဖြစ်လာစေသည်။

ပလတ်စတစ်များ ပြုလုပ်ခြင်း၊ အသုံးပြုခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းသည် ဂေဟစနစ်များ၊ ကမ်းရိုးတန်းပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူသားတို့၏ ကျန်းမာရေးအတွက် ကြီးစွာသော သက်ရောက်မှုများ ဖြစ်စေနိုင်သည်။ ၎င်းတို့၏ ရာသီဥတုအပေါ် သက်ရောက်မှုများမှ လူသိမများသော်လည်း သိသာထင်ရှားမှုရှိပါသည်။

၂၀၁၅ ပါရီရာသီဥတုဆိုင်ရာသဘောတူညီချက်အရ နိုင်ငံများသည် ကမ္ဘာကြီးပူနွေးလာမှုကို (၂)°C အောက်တွင်သာ ထိန်းသိမ်းထားရန် ကတိပြုခဲ့ကြပြီး တက်လာသည့် အပူချိန်ကို (၁.၅) ဒီဂရီတွင်သာ ထားနိုင်ရန် ကြိုးပမ်းအားထုတ်ခဲ့ကြသည်။ ၂၀၁၈ ခုနှစ်တွင် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဆိုင်ရာ အစိုးရဌာနတွင်းဆောင်ရွက်ရေးအဖွဲ့ (Intergovernmental Panel on Climate Change) မှတင်ပြခဲ့သည်မှာ (၁.၅) ဒီဂရီအောက်တွင် ကန့်သတ်ထားရန် အတွက် ကျွန်ုပ်တို့အနေဖြင့် ၂၀၃၀ ခုနှစ်တွင် တစ်ကမ္ဘာ လုံးဆိုင်ရာ ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ ထုတ်လွှတ်မှုကို (၄၅%) ထိဖြတ်တောက်ရမည်ဖြစ်သည်။ ၂၀၅၀ ခုနှစ်ထက် နောက်မကျစေဘဲ ထုတ်လွှတ်မှုသုညအဆင့်ထိရောက်ရှိရမည် ဖြစ်သည်။

ရာသီဥတုဆိုင်ရာမူဝါဒသည် အများအားဖြင့် ပြန်ပြည့်မြဲစွမ်းအင်နှင့် ပိုမိုသန့်ရှင်းသော သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးသို့ ကူးပြောင်းရန် ဦးစားပေး လုပ်ဆောင်သည်။ သို့သော်စက်မှုလုပ်ငန်းများသည်လည်း အလားတူ အရေးကြီးပါသည်။ ၂၀၁၀ ခုနှစ်တွင် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှု (၃၀%) ရှိခဲ့သည်။ ပလတ်စတစ် ထုတ်လုပ်မှုသည် ထိုထုတ်လွှတ်မှုများတွင် အကြီးမားဆုံးနှင့် အမြန်ဆန်ဆုံးတိုးတက်လျက်ရှိသော ထုတ်လွှတ်မှုများထဲမှ တစ်ခုဖြစ်သည်။ ပလတ်စတစ်များ

သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး၊ စွမ်းအင်နှင့် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးသည် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုအတွက် အများဆုံး အပြစ်တင်ခံရသော လုပ်ငန်းကဏ္ဍများဖြစ်သည်။ ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်မှုကြောင့်ဖြစ်ပေါ်လာသည့် ကာဘွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်ထုတ်လွှတ်မှုများကို တစ်ခါတစ်ရံ မေ့လျော့နေတတ်ကြသည်။

ပလတ်စတစ်၏ကမ္ဘာ့ရာသီဥတုအပေါ်ခြိမ်းခြောက်မှုများ။

ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်မှုမှ CO_2 ထုတ်လွှတ်မှုသည် ၂၀၅၀ ခုနှစ်တိုင်အောင် **၁.၅ အပူချိန်သာရှိရမည့် လျာထားချက်*** တွင် အမြင့်ဆုံးရောက်ရှိနိုင်မှု

© PLASTIC ATLAS 2019 / CIEL, IPCC

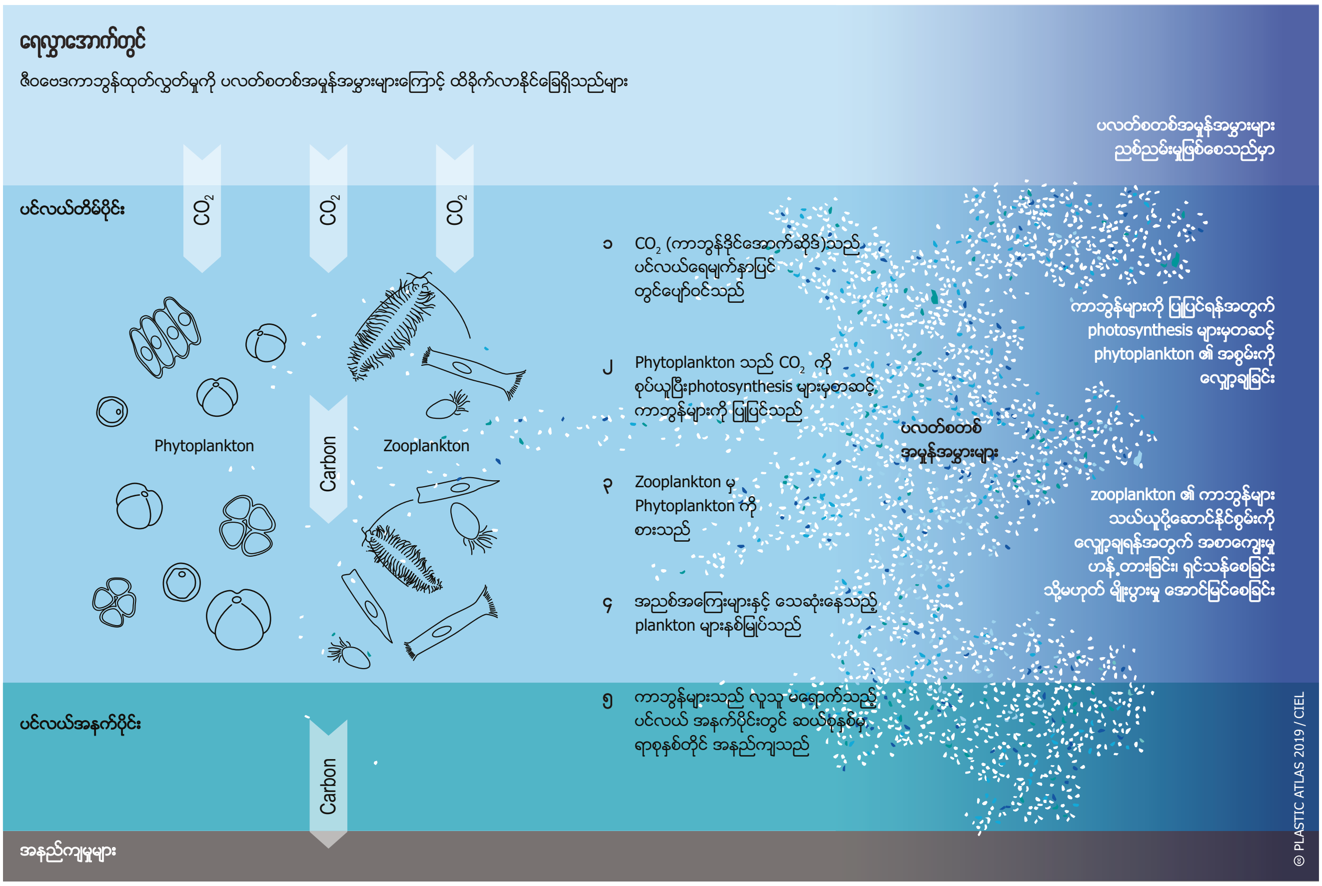
* ၂၀၁၅ တွင် နိုင်ငံတကာအသိုင်းအဝိုင်းမှ ကမ္ဘာကြီးပူနွေးမှုကို ၂ ဒီဂရီအောက်သာကန့်သတ်ထားရှိရေးအားသဘောတူခဲ့ကြသည်။
ဥပမာ ယခင်စက်မှုခေတ်မတိုင်မှအခြေအနေနှင့် နှိုင်းယှဉ်၍ (၁.၅) ဒီဂရီ ဆဲလ်စီးယပ်တွင် ထိန်းထားရန် ဦးတည်လုပ်ဆောင်ခြင်းဖြစ်သည်။
** CO_2 သည် မတူညီသည့် ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့များကြောင့် ရာသီဥတုအပေါ် သက်ရောက်မှုအား တိုင်းတာရန် စံသတ်မှတ်ထားသည့် ယူနစ်ဖြစ်သည်။

နှင့်အတူ များစွာသော ဓာတ်မြေသြဇာများ၊ ပိုးသတ်ဆေးများနှင့် လူလုပ်ချည်မျှင်များမှာ ရေနံဓာတုထွက်ကုန်များဖြစ်ပြီး သဘာဝတွင်း ထွက်များနှင့် ဓာတ်ငွေ့များမှ ဆင်းသက်လာခြင်းဖြစ်သည်။ (၉၉%) ထက်ကျော်သော ပလတ်စတစ်များမှာ ရုပ်ကြွင်းလောင်စာများ ကဲ့သို့သော ပစ္စည်းများမှ ထုတ်လုပ်ထားခြင်းဖြစ်သည်။ ရေနံဓာတု ပစ္စည်းများမှာ တစ်ကမ္ဘာလုံးတွင် ရေနံသုံးစွဲမှုကြောင့်မြန်ဆန်စွာ တိုးတက်နေသည့်အရာများဖြစ်ပြီး နိုင်ငံတကာစွမ်းအင်အေဂျင်စီမှ ၂၀၅၀ တိုင်အောင် ရေနံလိုအပ်ချက် နောက်ထပ်တဝက်မက ရှိလာဦး မည်ဟု ခန့်မှန်းသည်။ အမေရိကန် နိုင်ငံနှင့် အခြားနေရာများတွင် ပလတ်စတစ်နှင့် အခြားသော ရေနံဓာတုပစ္စည်းများကို ဓာတ်ငွေ့တူး ဖော်မှုများမှ ကြီးမားမြန်ဆန်စွာ ထုတ်ယူလျက်ရှိနေကြ ပါသည်။

ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်မှု ကြီးထွားလာသည်ကြောင့် ပြုပြင်ပြောင်းလဲပစ် ရန် မလွယ်သော ဓာတုရုပ်ကြွင်းပစ္စည်းများပါဝင်သော အဆောက်အအုံ အသစ်များကျပ်ညပ်လာပြီး ရေနံဓါတုပစ္စည်းများ ရှာဖွေခြင်း၊ ထုတ်ယူခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းနှင့် ရေနံ၊ သဘာဝဓါတ်ငွေ့နှင့် ကျောက်မီးသွေးတို့ကို သန့်စင်ခြင်းတို့မှ ထွက်ပေါ်လာသော ဖန်လုံအိမ် ဓါတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုများ တိုးလာသည်။ တစ်ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ပလတ်စတစ် ထုတ်လုပ်မှုမှာ ၁၉၅၀ ခုနစ်တွင် တန်ချိန်ပေါင်း ၂ သန်း ရှိရာမှ ၂၀၁၅ ခုနစ်တွင် တန်ချိန်သန်း ၄၀၀ အထိ တိုးမြင့်လာခဲ့သည်။ လွန်ခဲ့သည့် အနှစ် ၂၀ အတွင်းတွင် ပလတ်စတစ် ထုတ်လုပ်သုံးစွဲမှု ၂ ဆခန့် မြင့်တက်လာခဲ့ပြီး လာမည့် အနှစ် ၂၀ အတွင်းတွင် နောက်ထပ် ၂ ဆခန့် တိုးမြင့်လာပြီး ၂၀၅၀ အစောပိုင်းကာလများတွင် ထုတ်လုပ်သုံးစွဲမှု ၄ ဆခန့် တက်လာမည်။

ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်၊ မီသိန်းနှင့် အခြားသော ဖန်လုံအိမ် ဓာတ်ငွေ့များကို ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်မှု သံသရာလည်မှု ဖြစ်စဉ်၏ အဆင့်တိုင်းတွင် ရုပ်ကြွင်းလောင်စာများ တူးဖော်ထုတ်ယူခြင်းနှင့် သန့်စင်ခြင်းမှစ၍ ပလတ်စတစ်ကော်စေ့များ ထုတ်ယူရာတွင် စွမ်းအင် ဦးစားပေးလုပ်ငန်းစဉ်များ၊ စွန့်ပစ်ခြင်း၊ မီးရှို့ဖျက်စီးခြင်းစသည့် လုပ်ငန်းစဉ်တိုင်းတွင် ထုတ်လွှတ်ပြီး စွန့်ပစ်ပလတ်စတစ် များ၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာထိခိုက်နိုင်သည်များကိုလည်း ထုတ်လွှတ်သည်။ ယင်းအချက်သည် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ရာသီဥတုနှင့်ပတ်သက်သည့် ပန်းတိုင်ချမှတ်ထားမှုများအား ရရှိအောင်မြင်စေရန်ကြိုးပမ်းအားထုတ်မှု များအပေါ် ကြီးစွာကယက်ရိုက်ခတ်သွားစေသည်။ (၁.၅) ဒီဂရီ လျာထားချက်ကို မကျော်လွန်စေရန်အတွက် စုစုပေါင်းထုတ်လွှတ်မှု များကို လက်ရှိ ရှိနေသည့် (ထို့အတူ မြန်ဆန်စွာကျဆင်းနေသည့်) ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် ပမာဏ သန်းထောင်ပေါင်း (၄၂၀-၅၇၀) အကြားရှိနေရန်သာ ထိန်းသိမ်းထားရှိရမည်ဖြစ်သည်။

ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာသည် လူသားများကဖြစ်ပေါ်စေသော ဖန်လုံအိမ်ထုတ်လွှတ်မှုများ၏ သုံးပုံတစ်ပုံကို စုပ်ယူသည်။ ပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှားများကြောင့် ညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်ပွားခြင်းများသည် ဇီဝဗေဒကာဗွန် ထုတ်လွှတ်မှုကို ထိခိုက်စေနိုင်သည်။ သုတေသနများ ပိုမိုပြုလုပ်ရန်လိုအပ်သည်။



အကျိုးအမြတ်အတွက်မဟုတ်သော နိုင်ငံတကာ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ဥပဒေဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်း (The non-profit Center for International Environmental Law) မှ ခန့်မှန်းခဲ့သည်မှာ လက်ရှိနှင့် ကြီးထွားလာသောနှုန်းများအရ ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်မှုတစ်ခုတည်းသည်ပင် ၂၀၅၀ ခုနှစ်အတွင်း ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် ထုတ်လွှတ်မှု တန်သန်းထောင်ပေါင်း (၅၃.၅) ရှိမည်ဟု ခန့်မှန်းသည်။ ပလတ်စတစ်အမှိုက်များကို မီးရှို့ပြာချခြင်းကို ပေါင်းထည့်လိုက်ပါက သန်းထောင်ပေါင်း (၅၆) တန် နီးပါးအထိရောက်ရှိသွားမည်ဖြစ်သည်။ အခြားနည်းဖြင့်ဆိုရပါက ပလတ်စတစ်တစ်ခုတည်း သည်ပင် လက်ရှိ ကမ္ဘာတွင် (၁.၅) ဒီဂရီအောက်တွင် ထိန်းထားရန်ကျန်ရှိသည့် ကာဗွန်ဘက်ဂျက်လျာထားချက်များကို (၁၀%) မှ (၁၃%) အထိ သုံးစွဲသည်။ ၂၀၅၀ နောက်ပိုင်းတွင် ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်မှုသည် ပိုမိုနေးကွေးသွားမည်ဟု ယူဆလျှင်တောင်မှ ပလတ်စတစ် ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် မီးရှို့ပြာချခြင်းမှ ထုတ်လွှတ်သော ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်ဓာတ်ငွေ့များသည် ရာစုနှစ်အဆုံးပိုင်းတွင် တန်ချိန်ပေါင်း (၂၆၀) ဘီလီယံ ခန့်ရှိလာမည်ဖြစ်ကာ ရရှိနိုင်သမျှကာဗွန်များ၏ တစ်ဝက်ခန့်ကို သုံးစွဲပစ်မည့် အလားအလာရှိပါသည်။

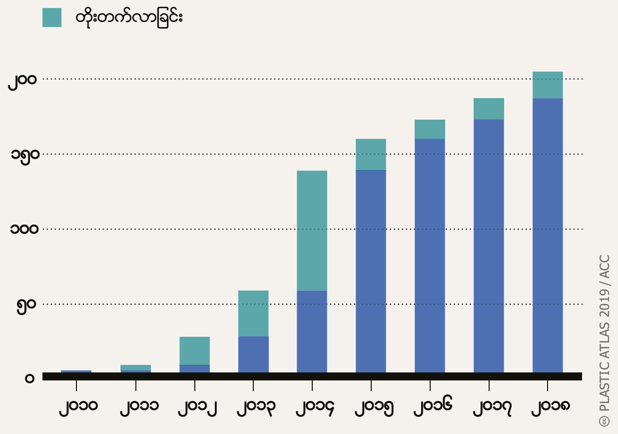
သို့သော်ထိုအချက်အလက်များသည် ပလတ်စတစ်ကြောင့် ရာသီဥတုအပေါ်တွင် သက်ရောက်မှုများအလုံးစုံကို လျှော့ပေါ့ တွက်ချက်ထားခြင်းသာ ဖြစ်သည်။ ကျွန်ုပ်တို့အနေဖြင့် ဓာတ်ငွေ့ထုတ်ယူမှု၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးနှင့် ပလတ်စတစ် ထုတ်လုပ်ရန် ရုပ်ကြွင်းလောင်စာများ သန့်စင်ခြင်းစသည်တို့၏ အချို့သောကဏ္ဍများကို အနည်းငယ် မျှသာ သိရှိနိုင်မည် ဖြစ်သည်။ ဥပမာအားဖြင့် အမေရိကမြောက်ပိုင်းတွင် အလှည့်ကျ သဘာဝဓာတ်ငွေ့ ထုတ်လုပ်မှုမှ ထုတ်လွှတ်မှုများကို တရားဝင်ခန့်မှန်းချက်တွင် တောအုပ်များရှင်းလင်းခြင်းနှင့် အခြားသော လွန်တူးရန်နှင့် ပိုက်လိုင်းသွယ်တန်းရန် မြေယာ ဆိုင်ရာ ပျက်စီးမှုများ၏ သက်ရောက်မှုများ မပါဝင်ပါ။ ဓာတ်ငွေ့ပိုက်လိုင်းများနှင့် ဆက်စပ်အဆောက်အအုံများသည် မီသိန်းဓာတ်ငွေ့များစွာကို ထုတ်လွှတ်ပြီး ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ဖြစ်စေနိုင်သည့်အလားအလာရှိသော်လည်း အစိုးရနှင့် စက်မှုလုပ်ငန်းများမှ ထိုအဆောက်အအုံများ အရေအတွက်ကို ခန့်မှန်းရာတွင် ပမာဏအတိုင်းအတာအလိုက် ကွဲပြားခြားနားမှု ရှိနေသည်ကို တွေ့ရသည်။

ပလတ်စတစ်များမှ ထုတ်လွှတ်မှုများသည် ၎င်းတို့ကို လွှင့်ပစ်သည့်နေရာများတွင် အဆုံးမသတ်ပါ။ စွန့်ပစ်အမှိုက်မှ စွမ်းအင်ထုတ်ယူရေး စီမံကိန်းများမှ ပလတ်စတစ်များကို မီးရှို့ပြာချခြင်းအား ပလတ်စတစ်ညစ်ညမ်းမှုကို ဖြေရှင်းနိုင်မည့် နည်းလမ်းတစ်ခုအဖြစ် တိုးတက်တင်ပြလာကြသည်။ မီးရှို့ပြာချခြင်းသည် ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့များစွာကို ထုတ်လွှတ်ပြီး စွန့်ပစ်အမှိုက်မှစွမ်းအင်ထုတ်ယူခြင်းသည် ကြီးစွာသော ဓာတုဗေဒထုတ်လွှတ်မှုများကို ဖြစ်စေမည်ဖြစ်သည်။ ဥရောပတွင် သုတေသနပြုလုပ်သည့် (Material Economics) အဖွဲ့မှ ဆိုသည်မှာ အမှိုက်မှ စွမ်းအင်ထုတ်ရန်အတွက် မီးရှို့ပြာချခြင်းသည် ပလတ်စတစ်များအတွက်ကြီးစွာသော ထုတ်လွှတ်ပစ္စည်းများ ထွက်စေမည့် ကြီးမားသော အရင်းအမြစ်တစ်ခုဖြစ်စေမည်ဟုဆိုသည်။ စွန့်ပစ် ပလတ်စတစ်များသည် ပတ်ဝန်းကျင်အတွင်း ဓါတ်သဘာဝ ပြိုကွဲသွားသည့်အခါ ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့များကို ဆက်လက် ထုတ်လွှတ်နေမည်သာဖြစ်သည်။ ထိုထုတ်လွှတ်မှုများ၏ အမှန်တကယ် အတိုင်းအတာကို မသိနိုင်ပါ။

ထုတ်လွှတ်မှုများ၏ သက်ရောက်မှုသည် သွယ်ဝိုက်ဖြစ်ပေါ်မှုလည်းဖြစ်နိုင်သည်။ ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာအတွင်းရှိ ပလတ်စတစ် အမှုန်အမွှားများ၏ တိုးပွားနေသည့်အဆင့်သည် မျှောလေး (plankton) များ၏ ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်ပေါ်တွင် ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်များစုပ်ယူပြီး သမုဒ္ဒရာ၏နက်ရှိုင်းသည့်နေရာတွင် အနည်ချသည့် ဇီဝဗေဒ လုပ်ငန်းစဉ်များမှ တဆင့် အနှောက်အယှက်ဖြစ်စေမည်ဖြစ်သည်။ ဇီဝဗေဒကာဗွန်ထုတ်လုပ်မှုသည် ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာ၏ ကာဗွန်ထုတ်လုပ်မှု အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုဖြစ်ပြီး ကမ္ဘာမြေကြီး၏ ရာသီဥတုကို ဟန်ချက်ထိန်းညှိပေးသည်။ ထိုဟန်ချက် ထိန်းညှိပေးမှုအပေါ် သေးငယ်သောပလတ်စတစ်၏ အနှောက်အယှက် ပေးနိုင်မှုနှင့် ပမာဏမည်မျှရှိနိုင်မည်ဆိုသည်မှာ အလွန်အရေးကြီး သော်လည်း ကောင်းစွာသိရှိ လုပ်ဆောင်နိုင်ကြခြင်း မရှိသေးပါ။ ထိုလုပ်ငန်းစဉ်လည်ပတ်မှုနှင့် တုံ့ပြန်ဖြစ်ပေါ်မှုများအတွက် သုတေသနများ ထပ်မံပြုလုပ်ရန် လိုအပ်လျက်ရှိပါသေးသည်။

မနက်ဖြန်အကြောင်းမေ့လိုက်ပါ

အမေရိကန်၏ ပလတ်စတစ်နှင့် ရေနံဓာတု အခြေခံ အဆောက်အအုံများအပေါ် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုကို ၂၀၁၀ ကတည်းက ဓာတ်ငွေ့တူးဖော်မှုက ဦးဆောင်လျက်ရှိသည်။
(ဘီလီယံဒေါ်လာ)



အမေရိကန်နိုင်ငံမှ ဈေးပေါသည့် သဘာဝဓာတ်ငွေ့ထုတ်ယူမှုသည် ဈေးကွက်အတွင်းပျံ့နှံ့ပြီး တစ်ကမ္ဘာလုံးတွင် ပလတ်စတစ် ဒုက္ခအကျပ်အတည်းကို ဖြစ်ပေါ်စေသည်။

ရေ

ပင်လယ်ထဲတွင် အကန့်အသတ်မဲ့ မျောလွင့်နေသော အမှိုက်များ

မီးလောင်မှုများနှင့် မီးခိုးခေါင်းတိုင်များမှထွက်လာသည့် မီးခိုးများကြောင့် မီးခိုးမြူများဖြစ်ရသလို အဓိကအားဖြင့် မြစ်ကြောင်းများမှစီးဆင်းလာသော အမှိုက်များကြောင့် ပင်လယ်ပြင်ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်ရသည်။ ထိုနည်းတူစွာပင် သို့သော် ပလတ်စတစ်များသည် သမုဒ္ဒရာအတွင်းတွင် တာရှည်မနေပါ။ ယင်းတို့သည် ကမ်းဦးရေတိမ်ပိုင်းများ၊ ပင်လယ်ကြမ်းပြင်များနှင့် ကမ်းခြေများအပေါ်သို့ရွေ့လျားရောက်ရှိသွားကြသည်။

နှစ်စဉ်နှစ်တိုင်း ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်း တန်ပေါင်း (၁၀) သန်းခန့်သည် မြေပြင်ပေါ်မှ ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာသို့ ရောက်ရှိသွားကြပြီး တစ်မိနစ်လျှင် ကုန်တင်ကားတစ်စီးတိုက်စာနှင့်ညီမျှသည်။ ပင်လယ်ထဲတွင် အဆုံးသတ်သွားသည့် ပလတ်စတစ်များသည် တောင်နှင့်မြောက် ပစိဖိတ်သမုဒ္ဒရာ၊ တောင်နှင့်မြောက် အတ္တလန်တိတ်နှင့် အိန္ဒိယသမုဒ္ဒရာများအတွင်းမှ ကြီးမားသည့် သမုဒ္ဒရာရေစီးကြောင်းကြီးငါးခုအတွင်း ရောက်ရှိသွားသည်။ မြောက်ပစိဖိတ်ရေစီးကြောင်းကို “ကြီးမားသော ပစိဖိတ်အမှိုက်ထုပ်စီးဆင်းရာအပိုင်း” အဖြစ်လူသိများပြီး နာမည်အကြီးဆုံးလည်းဖြစ်သည်။

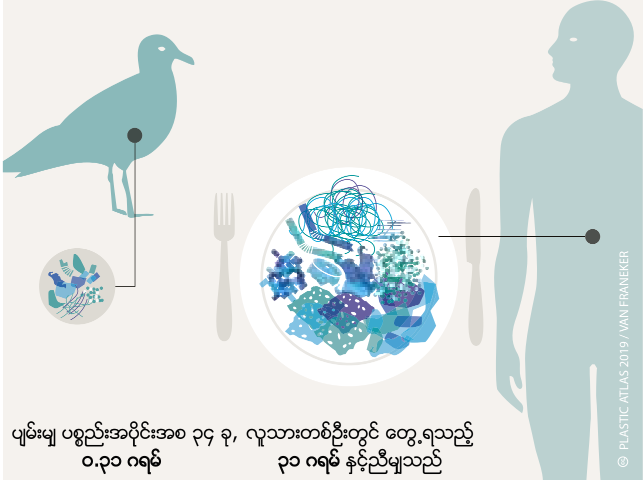
သို့သော် အများထင်မြင်ယူဆချက်များနှင့် ဆန့်ကျင်ဘက်အနေဖြင့် ထိုနေရာများသည် ပလတ်စတစ်အမှိုက်များ စုစည်းနေသောနေရာဆိုသည်ထက် အမှိုက်ရောက်ရှိမှု အမြင့်ဆုံးဖြစ်နေသည့် နေရာဟု ဆိုရမည်ဖြစ်သည်။ လက်တွေ့တွင် ပလတ်စတစ် အမှုန်အမွှားများသည် ကမ္ဘာတစ်ဝန်းလုံးရှိ ရေနေပတ်ဝန်းကျင်အားလုံးတွင် ပြန့်ကျဲရောက်ရှိနေကြပြီး ကြီးမားသည့်မြို့ကြီးများတွင် ရှိနေသည့် လေထုညစ်ညမ်းမှုကဲ့သို့ပင် ပလတ်စတစ်မီးခိုးမြူများပင်ဖြစ်နေကြသည်။ မြစ်များသည် ပလတ်စတစ်များကို ကမ္ဘာပေါ်ရှိပင်လယ်သမုဒ္ဒရာများသို့ စွန့်ထုတ်သည့် ရေပြင်ညီမီးခိုးခေါင်းတိုင်များအဖြစ် စဉ်းစားနိုင်သည်။ ဝေးလံသီခေါင်လွန်းသည့်နေရာများဖြစ်သည့် သမုဒ္ဒရာအနက်ပိုင်းနှင့် အာတိတ်ဒေသများတွင်ပင် ပလတ်စတစ်များသည် ကမ်းခြေများတလျှောက်တွင် အမှိုက်များအဖြစ်ရောက်ရှိကြသည်။ ညစ်ညမ်းမှုအဆင့်သည် မြန်ဆန်စွာပင် တိုးတက်လျက်ရှိပြီး ဆယ်စုနှစ်တစ်ခုအတွင်းတွင်ပင် အာတိတ်သမုဒ္ဒရာ၏ နက်ရှိုင်းသည့် အပိုင်းများတွင် အလွှာ (၂၀) ခန့် မြင့်တက်လာခဲ့သည်။ (၁၅) မှ (၅၁) ထရီလီယံရှိသော ပလတ်စတစ်များသည် တန်ပေါင်း (၉၃၀၀၀) နှင့် (၂၃၆၀၀၀) အကြား အလေးချိန်ရှိပြီး ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်ပေါ်တွင် မျောပါလျက်ရှိကြသည်။

မြေထဲပင်လယ်၏ ကြီးမားသော ပင်လယ်ရေစီးကြောင်းကြီးငါးခုတွင်လည်း ပလတ်စတစ်ပမာဏ အလားတူရှိပါသည်။ ကမ္ဘာ့ ပင်လယ် ရေမျက်နှာပြင်၏ တစ်ရာခိုင်နှုန်းပင်မရှိသည့် မြေထဲပင်လယ်တွင် ကမ္ဘာ့ရေပြင်ရှိ ပလတ်စတစ် အမှုန်အမွှားများ၏ (၇%)နှင့် စုပြုံလျက်ရှိသည်။ ကုန်းမြေပတ်လည်ဝန်းရံထားပြီး ရေပမာဏလည်း အကန့်အသတ်ဖြင့်သာ ပလတ်စတစ်များ ရောက်ရှိလာသော ပင်လယ်ပြင်သည် အမှိုက်များဖြင့် စုပြုံမြင့်တက်လာပါသည်။ အခြားသော ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာများတွင်လည်း အလားတူပင်ဖြစ်ပြီး ပလတ်စတစ်များစွာ စုပုံရောက်ရှိနေခြင်းကို တွေ့ရှိရပါသည်။ မြောက်ပိုင်းပင်လယ်မှ စတုရန်းကီလိုမီတာတိုင်းတွင် ပျမ်းမျှ အမှိုက်သရိုက်များ (၁၁) ကီလိုဂရမ်ခန့်ရှိနေပါသည်

ရေနေပတ်ဝန်းကျင်သို့ အမှိုက်များသည် အမျိုးမျိုးသော အရင်းအမြစ်များမှရောက်ရှိလာကြသည်။ မြေထဲပင်လယ်တွင် အမှိုက်အများစုသည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှုညံ့ဖျင်းခြင်းနှင့် ကမ်းရိုးတန်းတလျှောက် အခြေချနေထိုင်မှုများမှ စွန့်ပစ်လိုက်သည့် တစ်ခါသုံးပလတ်စတစ်များမှ ဖြစ်သည်။ မြောက်ပိုင်းပင်လယ်တွင် အမှိုက်များသည် ရေလုပ်ငန်း၊ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းနှင့် သင်္ဘောလုပ်ငန်းများမှ ထွက်ပေါ်သည်။ ဘော်လ်တစ်

မမှာယူဘဲစားသုံးမိသော ပလတ်စတစ်များ

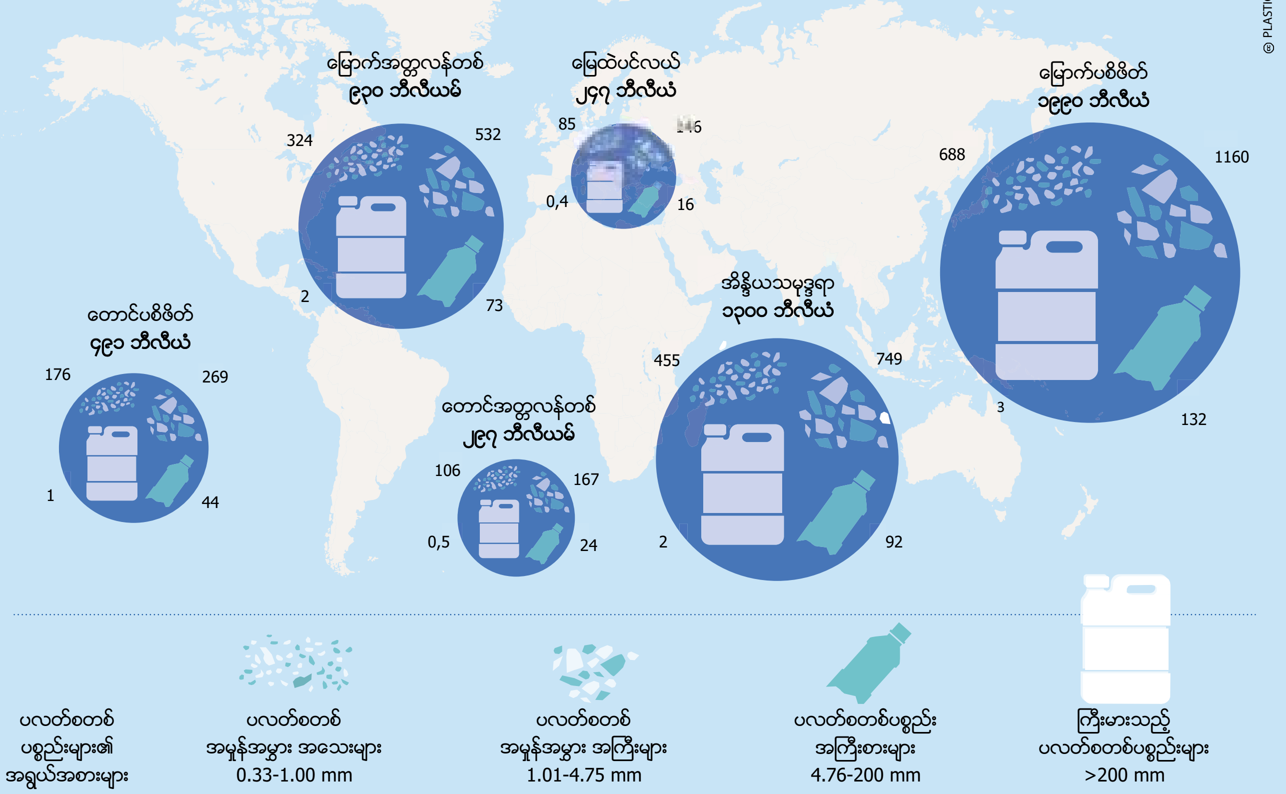
အာတိတ်ဒေသရှိဖာလ်မာငှက်တစ်ကောင်၏ ဝမ်းတွင်းတွင် တွေ့ရှိရသော ပလတ်စတစ်ပမာဏသည် လူတစ်ဦးတွင် တွေ့ရသည့် ပမာဏနှင့် အတူတူပင်ဖြစ်သည်။



အစာရှာသည့်အခါ ငှက်အများစုသည် ငါးတစ်ကောင်နှင့် ရေပေါ်တွင်မျောပါနေသော အရောင်လက်သည့် ပလတ်စတစ်များကို မခွဲခြားနိုင်ကြပေ။

မျောပါနေသည့်သဘော်ကျက်အပိုင်းအစများနှင့်သဘော်ပေါ်မှပင်လယ်တွင်းစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ

အဓိက ရေထုပတ်ဝန်းကျင်များတွင် ပလတ်စတစ်များခန့်မှန်းအရေအတွက်၊ အရွယ်အစားအလိုက်စုစုပေါင်း၊ သန်းထောင်ပေါင်းများစွာသော အပိုင်းအစများ (ကိန်းပြည့်ပြောင်းထားသောအရေအတွက်)



*Definitions according to study authors

© PLASTIC ATLAS 2019 / LEBRETON

ပလတ်စတစ်အမှိုက် အနည်းငယ်သည်သာ ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်တွင်နေသည်။ အများစုမှာ ကမ်းခြေသို့ ရေစီးဖြင့်ပါသွားခြင်း သို့မဟုတ် နစ်မြုပ်ခြင်း၊ မမြင်ရတော့ခြင်း၊ မသိနိုင်တော့ခြင်းများဖြစ်သည်။

ပင်လယ်တွင်တော့ အဓိကအားဖြင့် ခရီးသွားများထံမှ အမှိုက်များဖြစ်သည်။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၏ဖွဲ့စည်းပုံမှာ ထိုပင်လယ်သမုဒ္ဒရာကို မည်သည်တို့မှ အမြဲပြုသုံးစွဲခြင်းနှင့် ယင်းတို့၏ ကမ်းရိုးတန်းတလျှောက် နေထိုင်မှုပုံစံအမျိုးအစားများ အပေါ်တွင်မူတည်သည်။

ရေလုပ်ငန်း၊ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းနှင့် သင်္ဘောဖြင့် ကုန်စည်ပို့ဆောင်ရေးတို့သည် မျောပါနေသည့် ပလတ်စတစ်များ၏ အရင်းအမြစ်ပင်ဖြစ်သည်။ အချို့မှာ ကုန်းပေါ်မှလာသည်၊ ပင်လယ်ကမ်းခြေမှ အမှိုက်များ၊ လေဖြင့်ပါလာသည့် ပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှားများ စသည်တို့ဖြစ်သည်။ သို့သော်အများဆုံးရောက်ရှိလာသည်မှာ ပင်လယ်သို့ စီးဝင်သော မြစ်ချောင်းများကြောင့်ဖြစ်သည်။ ခန့်မှန်းတွက်ချက်ရန်မှာ အချက်အလက်များ မရှိသောကြောင့် ခက်ခဲမည်ဖြစ်သည်။ ခန့်မှန်းချက်များမှာ ကျယ်ပြန့်ပြီး တစ်နှစ်လျှင် တန်ပေါင်း(၀.၄၁) သန်းမှ (၁၂.၇) သန်း ထိ ရှိမည်ဟု ခန့်မှန်းသည်။ အဓိကမြစ်ကြီးဆယ်ခုတွင် ရှစ်ခုမှာ အာရှတိုက်တွင်ရှိပြီး အမှိုက်အများစု၏ အရင်းအမြစ်မှာ ထိုနေရာများမှဖြစ်ပြီး ထိုအမှိုက် များ၏ တစိတ်တဒေသမှာ US နှင့် ဥရောပမှ တင်ပို့ထားခြင်းဖြစ်သည်။ အခြားသောနေရာများမှမြစ်များသည်လည်း အမှိုက် ပမာဏများပြားစွာ သယ်ပို့မှုရှိပြီး ဥပမာအားဖြင့် ရိုင်းမြစ်ဖြစ်သည်။ ယင်းတွင် စတုရန်းကီလိုမီတာတိုင်း အမှိုက်အမှုန်အမွှားပေါင်း ပျမ်းမျှ (၈၉၃၀၀၀) ရှိသည်။

ပလတ်စတစ်များသည် တွေ့ရှိထားသည့် အထောက်အထားအရ ကြာရှည်ပေါ်လောမျောနေခြင်းမရှိပါ။ ရေစီးကြောင်းများ၊ ဇီဝဗေဒ တုံ့ပြန် လုပ်ဆောင်မှုများနှင့် ဓါတ်သဘာဝပြိုကွဲပျက်စီးမှုများကြောင့် ပိုမိုရေတိမ်သောနေရာ၊ ပင်လယ်ကြမ်းပြင် နှင့် ကုန်းမြေပေါ်သို့ တဖြည်းဖြည်းခြင်း ရွှေ့လျားရောက်ရှိကြသည်။ ၁၉၅၀ ဝန်းကျင်ခန့်က ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာများအတွင်းသို့ ရောက်ရှိလာကြသော ပလတ်စတစ် များအားလုံး၏ (၉၈.၈ %) သည် ရေမျက်နှာပြင်ပေါ်တွင် မရှိတော့ဘဲ - အများစုမှာ ကျိုးပဲ့ပျက်စီးနစ်မြုပ်သွားပြီဖြစ်သည်။

ဓါတုဗေဒဖြစ်စဉ်များ၊ ရွှေ့လျားပွတ်စားမှုများနှင့် နေရောင်ခြည်၊ ခရမ်းလွန်ရောင်ခြည်တို့၏ လောင်စားမှု ဒဏ်ကြောင့် ပို၍သေးငယ်သော အပိုင်းအစများအဖြစ် ပြိုကွဲပျက်စီးသွားကြသည်။ သို့သော် မျှော်လင့်ထားသည်ထက်ပို၍သေးငယ်သော ပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှားများမှာ (အချင်း ၁ မီလီမီတာထက် သေးသော၊ ယေဘုယျအားဖြင့် အချင်း ၅ မီလီမီတာထက် သေးငယ်သော ပလတ်စတစ်စများကို ပလတ်စတစ် အ

မှုန်အမွှားဟု သတ်မှတ်ထားသည်) မျက်နှာပြင်ပေါ်တွင် ရှိမည်မဟုတ်ဘဲ အခြားနေရာများသို့ ရောက်ရှိပို့ဆောင်မည်ဖြစ်သည်။ အချို့ကို ကမ်းပေါ် သို့ရောက်စေပြီး အများစုမှာ နစ်မြုပ်သွားမည်ဖြစ်သည်။ ၎င်းတို့သည် ဓါတုပြိုကွဲပျက်စီးသွားပါက ရေပေါ်ပေါ်နိုင် သည့် ဂုဏ်သတ္တိပျက်စီးသွားမည်ဖြစ်ပြီး ရေနေသတ္တဝါများ၏ တွယ်ကပ် နေထိုင်မှုများကြောင့် ပိုမိုလေးလံလာခြင်း သို့မဟုတ် ရေနေသတ္တဝါများမှ အစားခံရပြီး အညစ်အကြေးများအဖြစ်ပြန်လည်စွန့်ထုတ်ခြင်းများခံရမည်ဖြစ်သည်။ မြောက်ပစိဖိတ်သမုဒ္ဒရာအတွင်း အနက် မီတာ (၂၀၀) မှ (၁၀၀၀) အကြားနေသည့် ငါးများသည် တစ်နှစ်လျှင်ခန့်မှန်းခြေ တန်ပေါင်း (၁၂၀၀၀) မှ (၂၄၀၀၀) အကြားစားသုံးသည်ဟုယူဆရသည်။ ပင်လယ်ပျော်ငှက်များသည်လည်း တစ်နှစ်လျှင် တန် (၁၀၀) ခန့် စားသည်ဟု ခန့်မှန်းရသည်။

ပလတ်စတစ် အစလေးများသည် ပို၍ပို၍ သေးငယ်လာကြစဉ်တွင် ၎င်းတို့သည် လုံးဝပျောက်ကွယ်သွားလိမ့်မည် မဟုတ်ပါ။ မကြာသေးမီက အဏ္ဏဝါဇီဝပညာရှင်များက ပလတ်စတစ် အမှုန်အမွှားများအကြောင်းကို ပေါင်းစုလေ့လာထားသည့် သုတေသနမှ တွေ့ရှိချက်အရ ဘက်တီးရီးယားများသည် ပလတ်စတစ်များကို မဖြိုခွဲနိုင်ပါ။ မျိုးရိုးဇီဝဆင့်ကဲပြောင်းလဲသည့် ဖြစ်စဉ် (evolution) ကြောင့်လည်း ဤစွမ်းဆောင်ရည်ကို ရရှိနိုင်မည်မဟုတ်ပါ။

ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာမျက်နှာပြင်များကဲ့သို့ပင် မြစ်များသည်လည်း ပလတ်စတစ်များနောက်ဆုံးအဆုံးသတ်ရာနေရာများ မဟုတ်ကြပါ အင်္ဂလန်နိုင်ငံအနောက်မြောက်ဘက်တွင် မြစ်ကြမ်းပြင် အနည်ချမှုများကို လေ့လာမှုတစ်ခုတွင် တစ်စတုရန်း မီတာတိုင်းတွင် ပလတ်စတစ် အမှုန်အမွှားများ (၅၁၇၀၀၀) တွေ့ရှိရသည်။ သို့သော် ရာသီအလိုက်မိုးရွာပြီးနောက် (၇၀%) သော အမှုန်များမှာ ဖယ်ရှားပြီးဖြစ်ကာ ရေတက်လာခြင်းကြောင့် ၎င်းတို့ရေစုန်မျောပါသွားခြင်းဖြစ်သည်။ အခြားသော လေ့လာမှုတစ်ခုမှတွေ့ရှိရသည်မှာ မြစ်ကြမ်းပြင်တွင်ရှိသည့် ပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှားများတွင် နားခိုသည့် ဘက်တီးရီးယားများရှိပြီး ၎င်းတို့ကို ရေစုန်သယ်ယူပို့ဆောင်ပေးပြီး ပင်လယ်သို့ ရောက်သွားကြသည်။

ငါးများနှင့်ငှက်များသည် မျောပါနေသည့် ပလတ်စတစ်များ၏ အန္တရာယ်ကို တိုက်ရိုက်ခံစားကြရပြီး ပလတ်စတစ်များဖြင့် လုံးထွေးရစ်ပတ်ခြင်း သို့မဟုတ် အစာအဖြစ် မှားယွင်းစားသောက်မိခြင်းများဖြစ်သည်။ ထုပ်ပိုးမှုပစ္စည်းများ အထူးသဖြင့် ကွင်းများနှင့် ကြိုးများသည် ဘေးအန္တရာယ်အလွန်ဖြစ်စေသည်။ တစ်ကမ္ဘာလုံးတွင် အနည်းဆုံး ရေနေသတ္တဝါ (၂၂၄၉) မျိုး မှာ ပလတ်စတစ်အမှိုက်များအား တစ်နည်းနည်းဖြင့် ထိတွေ့ဆက်ဆံနေကြရသည်။ အများစုမှာ ဘေးဖြစ်စေပြီး အန္တရာယ် ဖြစ်လာစေသည်။ IUCN ၏ ဘေးအန္တရာယ်ကျရောက်နေသောမျိုးစိတ်များ စာရင်း (Red List of Endangered Species) တွင်ပါဝင်သည့် (၁၂၀) သော ပင်လယ်နေနို့တိုက်သတ္တဝါများမှ (၅၄) မျိုးမှာ ပလတ်စတစ်အမှိုက်များကို စားသုံးခြင်း သို့မဟုတ် ရစ်ပတ်ဖမ်းမိခြင်းများ ခံစားနေကြရသည်။

မြောက်ပိုင်းပင်လယ်တွင်းရှိ ဟယ်လီဂိုလန်းကျွန်းမှ ပင်လယ်ငှက်ကြီးများ၏ အသိုက် (၉၇%) တွင် ပလတ်စတစ်များကို တွေ့ရပြီး သုံးကောင်မှ တစ်ကောင်သည် ပလတ်စတစ်များရစ်ပတ်ပြီးသေနေခြင်း သို့မဟုတ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရခြင်းကို တွေ့ကြုံနေကြရသည်။ အာတိတ်ဒေသတွင် နေကြသည့် အာတိတ်ဖာမာ (စင်ယော်ကဲ့သို့သော) ငှက်များ၏ (၉၅ %) သည် အစာအိမ် အတွင်း ပလတ်စတစ်များဖြင့် သေနေသည်ကို မြောက်ပိုင်းပင်လယ်ကမ်းခြေတွင် တွေ့ရသည်။ ၎င်းတို့သည် အစာအိမ်မှာ ပြည့်ကျပ်ပိတ်ဆို့ပြီး အစာငတ်သေခြင်း သို့မဟုတ် အူလမ်းကြောင်းပိတ်ခြင်း၊ ထိခိုက်ခြင်း၊ ရောင်ရမ်းခြင်းများဖြင့် သေကျေကြခြင်း ဖြစ်သည် ။

PCB နှင့် DDT တို့ကဲ့သို့သော အဆိပ်အတောက်ရှိသည့် အရာဝတ္ထုများ သည် မျောပါနေသည့် ပလတ်စတစ်များ တွင် တိုးပွားလာသည်။ တိရိစ္ဆာန်များသည် ပလတ်စတစ် တွင်ပါသောအန္တရာယ်ရှိသည့်အရာများကို သာမက အခြားသော အဆိပ်အတောက်ဒြပ်ပေါင်းများ ပါဝင်မှု မြင့်မားသည့်အရာများကိုပါ မျိုချမိကြသည်။

Great Pacific အမှိုက်ပုံသည် ကယ်လီဖိုးနီးယား ပင်လယ်ကမ်းခြေ တလျှောက် ပေါ်လောမြောနေသည်များဖြစ်သည်။ ရေစီးကြောင်းများသည် ကမ္ဘာပေါ်ရှိမတူညီသည့် ပလတ်စတစ်အမျိုးအစားများကို သယ်ယူသည်။

စားသုံးသူကို အပြစ်ပုံချခြင်း

မဲဆွယ်စည်းရုံးရေးပါရဂူများ၊ ရေနံဓာတုဗေဒ ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများနှင့် ပလတ်စတစ် ထုတ်လုပ်သူများသည် လက်ရှိဖြစ်ပေါ်လာနေသော ပြဿနာ (ထုတ်လုပ်လိုက်သောပလတ်စတစ်ပမာဏကြီးထွားလာနေမှု)တွင်၎င်းတို့၏တာဝန်မဟုတ်ကြောင်း ရှောင်ရှားနိုင်ရန်အလို့ငှာစွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲရေးနှင့် ပြန်လည်အသုံးချရေးတို့ကို အထူးအလေးပေး လုပ်ဆောင်နေကြသည်။

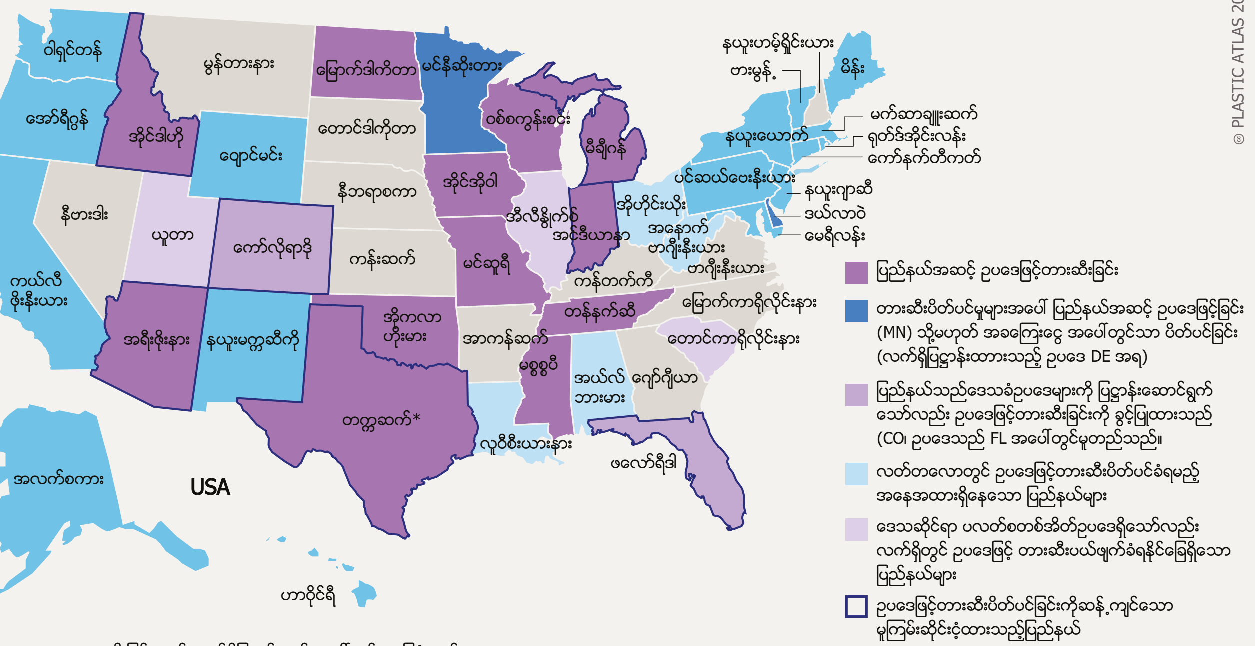
ပလတ်စတစ်များသည် လက်တစ်ဆုပ်စာ ကော်ပိုရေးရှင်းကြီးများလွှမ်းမိုးထားသည့်များစွာသော ရေနံဓာတုလုပ်ငန်းများ၏ အဆုံးသတ်ပင်ဖြစ်သည်။ ပလတ်စတစ်အားလုံး၏ တစ်ဝက်ကျော်မှာ စားသုံးသူများ၏ ထုတ်ကုန်များအတွင်းပါဝင်ပြီး အများဆုံးမှာ တစ်ခါသုံးထုပ်ပိုးမှုများအတွက်ဖြစ်သည်။ ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာအတွင်းရှိ စွန့်ပစ် ပစ္စည်းများကို ခွဲခြားလေ့လာခြင်း သို့မဟုတ် အခြားသောအရင်းအမြစ်နိုင်ငံများကို လေ့လာကြည့်ပါက ဒါဇင်အနည်းငယ်မျှသော အစားအသောက်နှင့် စားသောက်ကုန်ထုတ်သည့် ကော်ပိုရေးရှင်းကြီးများသည်သာ အမှိုက်အများစု၏ အရင်းအမြစ်ဖြစ်နေသည်ကို တွေ့ရမည် ဖြစ်သည်။ အရေအတွက်ပိုမိုနည်းပါးသော နိုင်ငံစုံအခြေစိုက်စီးပွားရေးလုပ်ငန်းကြီးများသည်ပင် ပလတ်စတစ် ကော်စေ့ ထုတ်လုပ်မှုများကို လွှမ်းမိုးချုပ်ကိုင်ထားပြီး ပိုလီမာဒြပ်ပေါင်းများကို ပလတ်စတစ်သို့ ပြောင်းလဲပြုလုပ်လျက်ရှိကြသည်။

၁၉၅၀ ခုနှစ်အစောပိုင်းတွင် Dow ကဲ့သို့သော ဓာတုဗေဒကော်ပိုရေးရှင်းကြီးများနှင့် Esso (ယခု ExxonMobil) ကဲ့သို့သော ရေနံကုမ္ပဏီကြီးများသည် ဌာနတွင်းနှင့် အများပြည်သူအကြားတွင်ပါ ဆွေးနွေးမှုများပြုလုပ်ခဲ့ကြပြီး အစိုးရကိုယ်စားလှယ်များ ပင်ပါရှိကာ ပလတ်စတစ်ညစ်ညမ်းမှု အကျပ်အတည်းပိုမိုတိုးမြင့်လာမှုကို ဆွေးနွေးအဖြေရှာခဲ့ကြသည်။ ထိုကော်ပိုရေးရှင်းကြီးများသည်ပင် ပလတ်စတစ်

အမေရိကန်နိုင်ငံတွင် တိုးတက်သောပြည်နယ်များနှင့်မြို့တော်များသည် ပလတ်စတစ်အိတ်အသုံးပြုခြင်းကိုတားဆီးကြသည်။ စက်မှုလုပ်ငန်းမှမဲဆွယ်စည်းရုံးသူများသည် ထိုသို့သောအစပျိုးလုပ်ဆောင်မှုများကိုရှေးဆန်သောပြည်နယ်များတွင် မဲဆွယ်လုပ်ကိုင်ကြသည်။

အိတ်များ ဤနေရာတွင် ရပ်ပါ

ဒေသအဆင့် အာဏာပိုင်များ၏ ပလတ်စတစ်အိတ်များအသုံးပြုမှုကို ကန့်သတ်ခြင်း သို့မဟုတ် တားဆီးပိတ်ပင်ခြင်းများကို ပြည်နယ်အဆင့်ဥပဒေဖြင့်တားဆီးခြင်း



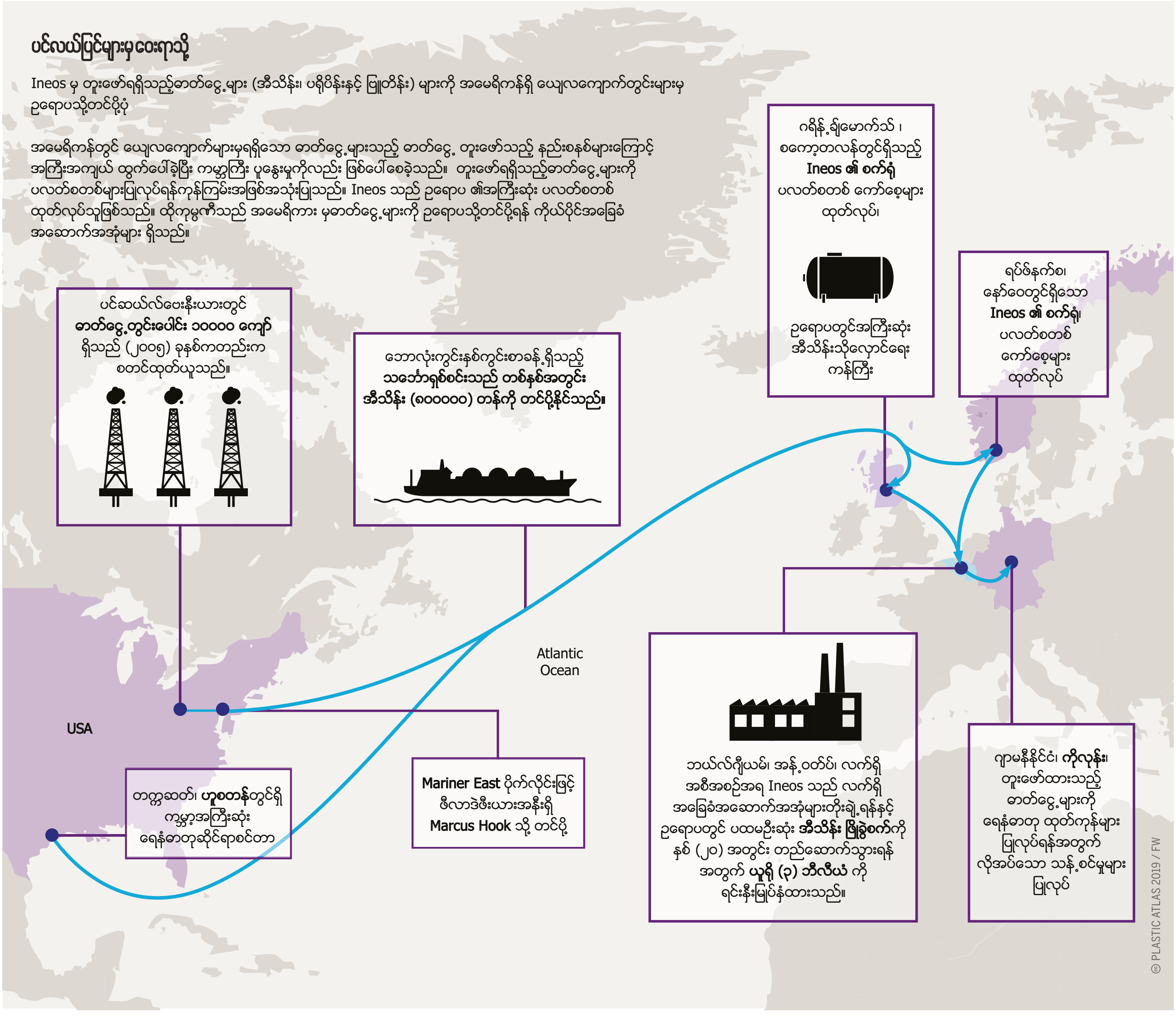
*TX ဥပဒေအရတားဆီးခြင်းသည် လက်ရှိပြဋ္ဌာန်းချက်အပေါ်တွင်အခြေခံသည်။

© PLASTIC ATLAS 2019 / ROMER

ထုတ်ကုန်များနှင့် ယင်းကြောင့်ထိခိုက်ပျက်စီးမှုများကို ကန့်သတ်ထားရန် ကြိုးပမ်းမှုများအား အကြီးအကျယ် ဆန့်ကျင် ခဲ့ကြပြန်သည်။ တခါတရံ၎င်းတို့သည် အမှိုက်များပစ်ခြင်းမှာ စားသုံးသူများ၏ အမူအကျင့်နှင့်သာဆိုင်သည်ဟု မဲဆွယ်စည်းရုံးခြင်းနှင့် နာမည်ကြီးသူများနှင့် ကြော်ငြာခြင်းများစသည့် နည်းဗျူဟာနစ်ခု ကို ယှဉ်တွဲအသုံးပြုပြီး ပလတ်စတစ်များကို ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းဖြင့် ဖြေရှင်းနိုင်သည်ဟု "အမေရိကား အမြဲလှပါစေ" (Keep America Beautiful) ဟူသော လူသိများသည့် လှုံ့ဆော်စည်းရုံးသည့်ပွဲများပင် ကျင်းပကြသည်။

ထောက်ပံ့ငွေပေးထားသည့် NGO များသည်လည်း စက်မှုလုပ်ငန်းများ၏အကျိုးစီးပွားအတွက် အကြီးအကျယ်ထောက်ခံ အားပေးမှုပြုကြသည်။ ပလတ်စတစ်အပေါ်မှီခိုရသော ကော်ပိုရေးရှင်းကြီးများသည် ၎င်းတို့၏ များပြားလှစွာသော အရင်းအမြစ်များကိုအသုံးပြု၍ ၎င်းတို့၏ အကျိုးအမြတ်ကို ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် တာဝန်ယူရမှုများကို လျှော့ချနိုင်ရန် ၎င်းတို့ အလိုရှိသည့် စည်းမျဉ်းဥပဒေများ ရှိလာစေရန်ပင်ပြုလုပ်ကြသည်။ ထိပ်တန်းပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်သူများသည် နိုင်ငံ အနည်းငယ်တွင်သာ အခြေစိုက်ကြပြီး (အမေရိကန်၊ ယူကေ၊ ဆော်ဒီအာရေးဗီးယား၊ ဆွစ်ဇာလန်၊ ဂျာမနီ၊ အီတလီ၊ တောင်ကိုရီးယား) ထုတ်လုပ်မှုခြေရာ Production Footprint များကိုမူ နိုင်ငံတိုင်းတွင် ထင်ကျန်စေကြသည်။ မဲဆွယ်စည်းရုံးပေးမည့် အဖွဲ့များကို ငှားရမ်းကြပြီး မူဝါဒချမှတ်မည့်သူများကို လွှမ်းမိုးနိုင်ရန်လည်း ကြိုးပမ်းကြသည်။ စက်မှုလုပ်ငန်းများသည် ကမ္ဘာ့ အဆင့်၊ ဒေသတွင်းနှင့် နိုင်ငံအဆင့် ကုန်သန်းရောင်းဝယ်ရေးအသင်းအဖွဲ့များကိုလည်း ပူးပေါင်း၍ ထောက်ပံ့ငွေပေးအပ်ကြသည်။ အမေရိကန်ဓာတုဗေဒကောင်စီတစ်ခုတည်းသည်ပင်လျှင် ဓာတုဗေဒနှင့် ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်သူပေါင်း (၁၅၀) ကျော်ကို ကိုယ်စားပြုပြီး ထောက်ခံမှုရရှိရန် စည်းရုံးရန်အတွက် ၂၀၀၉ ခုနှစ်ကတည်းက ဒေါ်လာ သန်း (၁၀၀) နီးပါးအသုံးပြု၍ လုပ်ဆောင်ခဲ့ကြသည်။

Ineos ကို ၁၉၉၈ ခုနှစ်တွင် ဓာတုဗေဒအင်ဂျင်နီယာ ဂျင်မ်ရတ်ကာလစ်ဖ် (Jim Ratcliffe) မှ တည်ထောင်ခဲ့ပြီး ဗြိတိန်နိုင်ငံတွင် အချမ်းသာဆုံးများထဲမှ တစ်ယောက်ဖြစ်သည်။ သူသည် ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်ရေးကို ဥရောပသို့တိုးချဲ့ရန်စီစဉ်လျက်ရှိသည်။



ဓာတ်ငွေ့တူးဖော်ခြင်းသည် ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်ရေးအတွက် အဓိက ဦးဆောင်သည့်လုပ်ငန်းဖြစ်သည်။ ၂၀၀၅ ခုနှစ် တွင် US ကော်မရှင်သည် ဥပဒေပြုသူများနှင့် ရေနံလုပ်ငန်းမှ မဲဆွယ်စည်းရုံးသူလော်ဘီများနှင့် ပူးပေါင်း၍ (ပြည်သူလူထု ပါဝင်မှုအနည်းငယ်သာ) ဓာတ်ငွေ့တူးဖော်မှုကို ဘေးကင်းသော သောက်သုံးရေဆိုင်ရာအက်ဥပဒေမှ ကင်းလွတ်ခွင့် ရရှိနိုင်စေရန် ဥပဒေရေးသားခဲ့ကြသည်။ လူဝီစီးယားနား၊ တက္ကဆက်နှင့် အခြားသောပြည်နယ်များတွင် ဓာတ်ငွေ့တူးဖော်ရေးစက်ရုံများ မှာ ဒေါ်လာသန်းထောင်ပေါင်းများစွာ အခွန်ကင်းလွတ်ခွင့်ရရှိကြသည်။ ၂၀၁၇ တွင် ဗြိတိသျှ ရေနံဓာတုထုတ်လုပ်ရေး အဖွဲ့အစည်းတစ်ခုဖြစ်သည့် Ineos နှင့် ယင်း၏မဟာမိတ်များသည် ယူကေအစိုးရကို ရုပ်ကြွင်းလောင်စာများ ရွှေ့ပြောင်းရေးအတွက် ပေးရမည့် ထောက်ပံ့ငွေများကို ကင်းလွတ်ခွင့်ရရှိခဲ့ကြသည်။ သန့်ရှင်းသော စွမ်းအင်ဖြစ်ရေး မြှပ်နှံလုပ်ဆောင်ရမည့်အစား Ineos နှင့် ယင်း၏မိတ်ဖက်များသည် အခွန် ပေါင်းသန်း (၁၀၀) ခန့် ရှောင်ရှားခဲ့ကြသည်။ မဲဆွယ်စည်းရုံးသူများရေးဆွဲထားသော ဥပဒေများဖြင့် ကင်းလွတ်ခွင့်ပေးခြင်းများသည် အခြားနေရာတွင် မရရှိနိုင်သော အကျိုးအမြတ်များ ရရှိခြင်းဖြင့် ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်မှုများကို ပိုမိုဖြစ်ပေါ်လာစေသည်။ အမေရိကန်တွင် စက်မှုလုပ်ငန်းများမှ ထောက်ပံ့ငွေဖြင့် အကျိုးမျှော်သော Ameircan Legistlative Exchange Council မှ ဖြန့်ချိထုတ်ဝေပေးသည့် လက်စွဲ (Play book) စာအုပ်ကြောင့် ဒေသခံအာဏာပိုင်များ၏ ပလတ်စတစ် လျှော့ချမှုနှင့် ပလတ်စတစ်ကို တားမြစ်ရန် ကြိုးပမ်းမှုများအား ပျောက်ပျက်သွားစေသည်။ ဥပမာ - ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်မှုများအား ပိတ်ပင်ခြင်းကို တားဆီးခြင်းမျိုး ဖြစ်သည်။

ထိုသို့သောလှုပ်ရှားမှုများသည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ကြိုတင် ကာကွယ်မှုကို လျော့ကျစေပြီး ဖြေရှင်းမှုတစ်ရပ်အနေဖြင့် ပိုမိုကောင်းမွန်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲရေးဟူသော စိတ်ကူးယဉ်မှုကို စဉ်ဆက်မပြတ် ဖြစ်စေသည်။

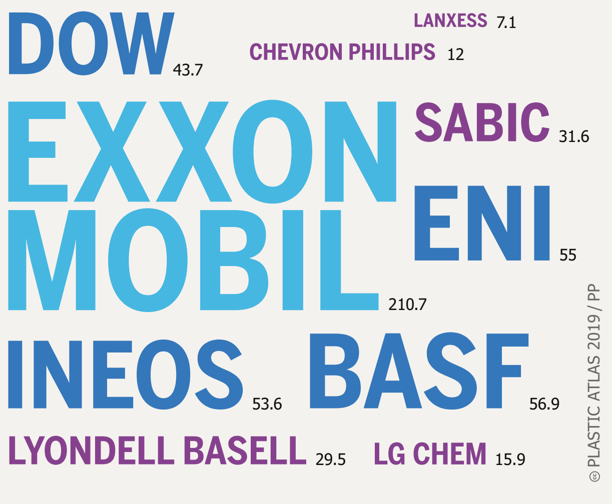
ကော်ပိုရိတ်မဲဆွယ်သူများသည် အစိုးရနှင့် စက်မှုလုပ်ငန်းမှ အလုပ်များ အကြားတလှည့်စီ ကူးပြောင်းလုပ်ကိုင်ကြပြီး ထိုနှစ်ဦးအကြား ဆက်သွယ်ရေးမှ အခွင့်ထူးကို ရရှိကြသည်။ ၂၀၁၇ တွင် ဥရောပ ကော်မရှင်၏ ပလတ်စတစ်နည်းဗျူဟာကို ထုတ်ပြန်နိုင်ရေး လုပ်ငန်းစဉ်တွင် ကော်ပိုရိတ်ကိုယ်စားလှယ်များ (PlasticsEurope ဟုခေါ်သော စက်မှုလုပ်ငန်းအဖွဲ့အစည်း တစ်ခုမှ ကိုယ်စားလှယ်များ အပါအဝင်) သည် NGO များကဲ့သို့ပင် ကော်မရှင်မှအဖွဲ့ဝင်များထံသို့ သုံးဆနီးပါး လက်လှမ်းမီ ရောက်ရှိနိုင်ကြသည်။

NGO များနှင့် စက်မှုလုပ်ငန်းကိုယ်စားလှယ်များ အကြားခြားထားသော စည်းများသည်ပင် မသဲကွဲပေ။ နှစ်ဖက်သွား မဟာဗျူဟာ ထွက်ပေါ်ခဲ့ပြီး ကော်ပိုရေးရှင်းကြီးများသည် ရည်မှန်းချက်ကြီးသော NGO များကို များစွာလှူဒါန်းကြပြီး စက်မှုလုပ်ငန်းများ၏ အကျိုးအတွက် ဆောင်ရွက်ပေးကြသည့် အဖွဲ့အစည်းများကို NGO များအဖြစ်ဖန်တီးခြင်းများ တစ်ပြိုင်နက်ပြုလုပ်လာကြသည်။ စက်မှုလုပ်ငန်းများမှ ထောက်ပံ့ငွေပေးထားသော NGO များသည် ၂၀၁၈ ဥရောပအဖွဲ့ ပလတ်စတစ် မဟာဗျူဟာကို ဦးတည်၍ စက်မှုလုပ်ငန်းများ၏ အကျိုးကို ကာကွယ်ရန် အတွက် ရှေ့တန်းမှ ရပ်တည်ကြသည်။

ထိုသို့ဩဇာအာဏာ ဟန်ချက်မညီခြင်းသည် ရေနံဓာတုလုပ်ငန်းများနှင့် ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်သည့်စက်မှုလုပ်ငန်းကြီး များကို မျက်နှာသာပေးသော စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများပေါ်ထွက်လာစေပြီး လူသားနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်၏အခွင့်အရေးကို တန်ဖိုးကျစေသည်။ စက်မှုလုပ်ငန်းများကို မဲဆွယ်စည်းရုံးခြင်းသည် ပြန်လည်အသုံးပြုရေးနှင့် စားသုံးသူတို့၏ အမူအကျင့် များအပေါ် (ဥပမာ အမှိုက်ပစ်မှုရှောင်ကျဉ်ရေး) အလေးပေးသည့် မူဝါဒများအဖြစ်ဦးတည်သွားစေပြီး ပလတ်စတစ်များ ထုတ်လုပ်မှု လျှော့ချရန်လိုအပ်ချက်များကို ဥပေက္ခာပြုသွားစေသည်။

အကြီးမားဆုံးသောပလတ်စတစ်လုပ်ငန်းကြီးများ

ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ နှစ်စဉ်လုပ်ငန်းပမာဏသည် ယူရိုဘီလီယံပေါင်းများစွာ ရှိသည်



ကမ္ဘာ့ပလတ်စတစ်အများစုကို အနည်းငယ်မျှသော အကြီးစား ကော်ပိုရေးရှင်းကြီးများမှ ထုတ်လုပ်သည်။ အချို့မှာ အိမ်သုံးပစ္စည်း အမည်များဖြစ်ပြီး အခြားအမည်များကို လူသိနည်းသည်။

ကြွယ်ဝခြင်း

ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ကူးသန်းရောင်းဝယ်မှု၏ ရင်သွေး

ဒုတိယကမ္ဘာစစ်ကတည်းက ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ စီးပွားရေးတိုးတက်ကြီးထွားလာမှုတွင် ပလတ်စတစ် မပါဘဲ ဖြစ်နိုင်မည် မဟုတ်ပေ။ ပလတ်စတစ်များသည် တကမ္ဘာလုံး အတိုင်းအတာဖြင့် ဖြစ်ပေါ်မှု (Globalization) ၏ ရလဒ်ဖြစ်သလို ထိုသို့ ဖြစ်ပေါ်လာစေသည့် လောင်စာလည်းဖြစ်သည်။ အွန်လိုင်းဈေးဝယ်မှုသည် အမှိုက်သရိုက်အစုအပုံကြီးကို ပိုမိုကြီးမားလာစေသည်။

ဒုတိယကမ္ဘာစစ်အပြီးတွင် အနောက်တိုင်းကမ္ဘာသည် သမိုင်းကြောင်းတစ်လျောက်ရှိခဲ့သည့်စံနှုန်းများအရ ပုံမှန်မဟုတ် လောက်အောင် အလွန် မြန်ဆန်စွာကြီးထွားတိုးတက်လာခဲ့ခြင်းအပေါ်သာယာခဲ့ကြသည်။ စီးပွားရေးသည် ရွှေခေတ်သို့ ရောက်ရှိလာပြီး ကုန်ထုတ်စွမ်းအားလည်း အလိုအလျောက်စနစ်များတိုးတက်လာမှုနှင့် ရုပ်ကြွင်းလောင်စာများမှ ရရှိသော စွမ်းအင်များကြောင့် တည်ငြိမ်လာခဲ့သည်။ ပျမ်းမျှအားဖြင့် အိမ်ထောင်စုများတွင် ကိုယ်ပိုင်ကားများ၊ အဝတ်လျှော် စက်များနှင့် တယ်လီဗေးရှင်းများ ရှိလာခဲ့ကြသည်။ စက်မှုလုပ်ငန်းများတွင် လူသုံးကုန် ပစ္စည်းများကို အမြဲမပြတ် တိုးတက်နေသောပမာဏဖြင့် ဈေးသက်သက်သာသာရောင်းချမှုများ တရစပ်ထွက်ပေါ်လာကြသည်။

ယင်းအခြေအနေတွင် ပလတ်စတစ်သည် အဓိကကဏ္ဍမှ ပါဝင်သည်။ ရေနံဓာတုလုပ်ငန်းတွင် နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ တိုးတက်မှုသည် တစ်ကြိမ်တည်း အသုံးပြုနိုင်လောက်အောင် ဈေးပေါပြီး ပြုပြင်လွယ်သည့် ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများကို ထုတ်လုပ်လာနိုင်ပြီး ထို့ကြောင့်ပင် ပစ္စည်းများကိုလည်း ပိုမိုရောင်းချလာနိုင်ခဲ့သည်။ ဈေးဆိုင်ပိုင်ရှင်များအတွက်လည်း အချိန်တိုင်းနေရာတိုင်းတွင် အသုံးပြုပြီးနောက် ထုပ်ပိုးမှုများကို စွန့်ပစ်လိုက်ရုံသာဖြစ်သည်။ တချိန်တည်းမှာပင် ထုတ်လုပ်မှုကွင်းဆက် (supply chain) သည်လည်း ပို၍ရှည်လျား လာခဲ့သည်။ ဝေးကွာလှသော နေရာများသို့ ကုန်ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးတွင် ထုပ်ပိုးမှု အမျိုးအစားအသစ်များ လိုအပ်သည်။ ပလတ်စတစ်များသည် ဤအံ့ဖွယ် ကမ္ဘာသစ်အတွက် လျှောက်ရမည့်လမ်းကို ချောမွေ့စေခဲ့သည်။

၁၉၀၇ ခုနှစ်တွင် ပေါ်ထွက်လာသည့် ပထမဦးဆုံး ခေတ်သစ်ပလတ်စတစ်ဖြစ်သော ပလတ်စတစ်အမာတစ်မျိုး (Bakelite) ကိုတီထွင်မှုမှသည် ယနေ့ခေတ်များစွာသောလူလုပ် ဒြပ်ပေါင်း မြောက်များစွာကိုပေါ်ထွက်လာစေခဲ့ပြီး ပလတ်စတစ်များသည် မရှိမဖြစ်နီးပါး ဖြစ်လာခဲ့သည်။ Dow Chemical ဓာတုဗေဒကုမ္ပဏီနှင့် Mobil ကော်ပိုရေးရှင်း (ယခုအခါ ExxonMobil) တို့ကဲ့သို့သော ကုမ္ပဏီများသည် ထုတ်ကုန်အသစ်များကို တိုးတက်ထုတ်လုပ်ခဲ့ပြီး ၎င်းတို့၏ လောင်စာဆီနှင့် ဓာတ်ငွေ့များအတွက် ဈေးကွက်အသစ်များကို ဖန်တီးကြသည်။ ဓာတုဗေဒဆိုင်ရာကုမ္ပဏီကြီးများသည် ဟိုက်ဒရို ကာဘွန်၏ မူရင်းဖွဲ့စည်းပုံကို အလယ်အလတ်အဆင့်သို့ ပြောင်းလဲလိုက်ပြီး ကြီးမားများပြားလှစွာသော ထုတ်ကုန်ပစ္စည်းအမျိုးမျိုး (End Products) ထုတ်လုပ်ရန်အတွက် ပုံသွင်းနိုင်သော အမျိုးမျိုးသော လူလုပ်ဒြပ်ပေါင်းများအဖြစ် ပြုပြင်ခဲ့သည်။

အချို့သောပစ္စည်းများနှင့် ထုတ်ကုန်များမှာ သီးသန့်အသုံးပြုရန်အတွက်ဖြစ်ပြီးအခြားသောအရာများမှာ ဈေးကွက်အသစ် ဖန်တီးရာတွင် အသုံးပြုရန်ဖြစ်သည်။ ယင်းသည် ပိုမိုသန့်ရှင်းသောစွမ်းအင်သို့ ကူးပြောင်းရန် ခြိမ်းခြောက်ခံနေရသော ရေနံနှင့် သဘာဝဓာတ်ငွေ့လုပ်ငန်းများအား ၎င်းတို့၏ဈေးကွက်များကို စုံလင်ကွဲပြားလာစေရန်နှင့် ပိုမိုအားကောင်းလာစေရန် ကြိုးပမ်းမှုများကို ဖြစ်ပေါ်လာစေသည်။ ထိုသို့ဖြစ်ပေါ်မှုသည် ပစ္စည်းအသစ်များကို ထွက်ပေါ်လာစေပြီး အစားအစာများကို ပိုမိုဝေးလံသော နေရာ များသို့ပို့ဆောင်နိုင်ခြင်း၊ ပိုမိုဆွဲဆောင်မှုရှိသော ထုပ်ပိုးမှုများဖြစ်လာစေခြင်း သို့မဟုတ် အလေးချိန်တစ်စုံတစ်ခုအတွက် တာရှည်ခံနိုင်မှုအမြင့်ဆုံးဖြစ်လာခြင်းတို့ကို ဖြစ်စေသည်။ ထိုနည်းအားဖြင့် ပလတ်စတစ်လုပ်ငန်းသည် ထုတ်ကုန်ဒီဇိုင်းများနှင့် ထုပ်ပိုးမှုအခန်းကဏ္ဍအတွင်း ခိုင်ခိုင်မာမာအမြစ်တွယ်လာခဲ့သည်။ ထုပ်ပိုးမှုသည် ခန့်မှန်းချက်အရ ၂၀၂၅ တိုင်အောင် လွှမ်းမိုးအသုံးပြုမှုအများဆုံးဖြစ်နေဦးမည်ဟု ယူဆရသည်။

တစ်ခါသုံးထုပ်ပိုးမှုများ ကြီးမားကျယ်ပြန့်လာခြင်းသည် ဂလိုဘယ်လိုက်ဇေးရှင်း၏ ရလစ်တစ်ခု ဖြစ်သလို အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ကူးသန်းရောင်းဝယ်ရေး၏ မောင်းနှင်အားလည်း ဖြစ်သည်။ ကုန်ထုတ်လုပ်မှုကွင်းဆက် Supply chain သည် ကမ္ဘာတစ်ခွင်ဖြတ်ကျော်စီးဆင်းနေပြီး စားသုံးသူများအနေနှင့် ပစ္စည်းထုတ်လုပ်သည့်နေရာမှ အလွန်ဝေးကွာသည့်နေရာများတွင် ရှိနေသည့်အခါ ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်မည့် အထုပ်အပိုးများကို မူရင်းနေရာသို့ပြန်လည်ပို့ဆောင်ရန်မှာ ကုန်ကျစရိတ်များပြားပြီး ရှုပ်ထွေးမှုလည်းရှိသည်။ ထို့ကြောင့် ၁၉၆၀ ပြည့်နှစ်များခန့်က ကိုကာကိုလာနှင့် ပက်ပ်စီကိုလာကဲ့သို့သော ကုမ္ပဏီများသည် ၎င်းတို့၏ပုလင်းများကို ပြန်လည်ယူဆောင်ရန် လိုအပ်သည့် အာမခံ

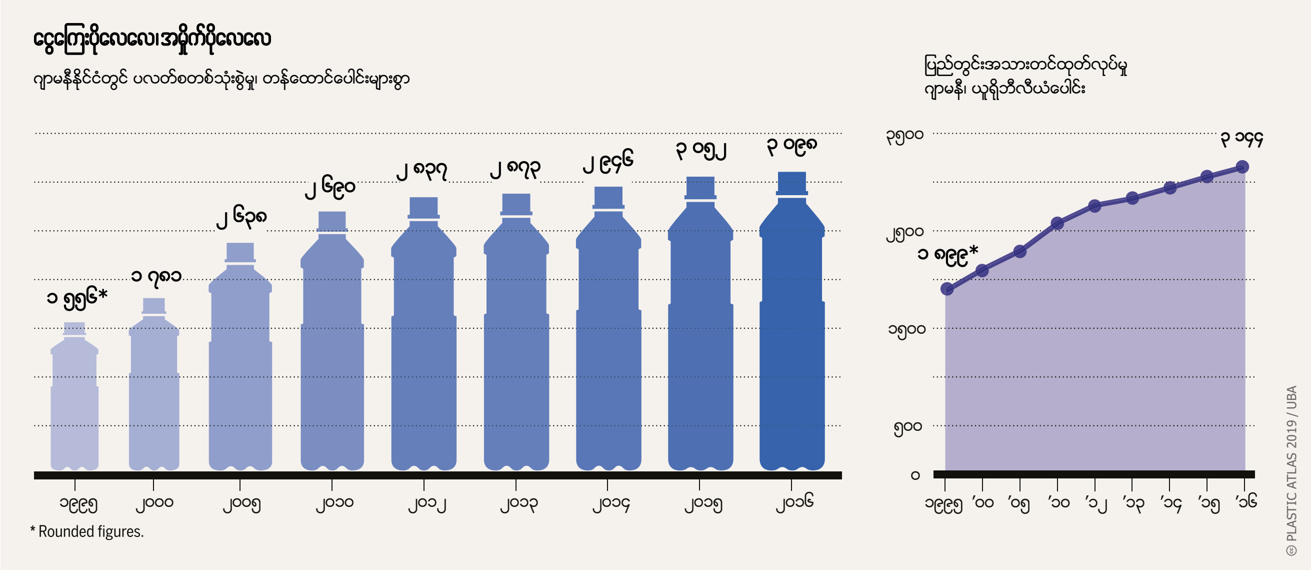
ဥပဒေကိုဆန့်ကျင်ရန် မဲဆွယ်စည်းရုံးခဲ့ကြခြင်းဖြစ်သည်။ ပလတ်စတစ်ရုပ်ကြွင်းလောင်စာများ အလွန်အမင်း ဖြည့်စွမ်းမှုနှင့်အတူ အခြေအနေများကို ပိုမိုဆိုးရွားလာစေသည်။ ကုန်ပစ္စည်းများကို တစ်ခါသုံးခွက်များ၊ ဗူးများ (ထည့်စရာများ) အတွင်းထည့်သွင်းထုပ်ပိုးရာတွင် အများကြီးပိုမိုအဆင်ပြေလွယ်ကူပြီး ကုန်ကျစားရိတ်လည်း သက်သာစေသည်။ ယင်းသည် နာမည်ကြီးအမှတ်တံဆိပ်များအတွက် ကုန်ကျစရိတ်သက်သာသလို ပြန်လည်ပို့ပေးရသော ထောက်ပံ့ပို့ဆောင်ရေးဝန်ထုပ်ဝန်ပိုးများသက်သာခြင်းနှင့် ပို့လိုက်သည့်ပစ္စည်းများသုံးစွဲပြီးနောက်ဖြစ်ပေါ်လာမည့် မည်သည့် တာဝန်ယူရမှုမျိုးမဆို ဥပေက္ခာပြုနိုင်ခြင်းစသည် အကျိုးများရလာစေသည်။

ဒစ်ဂျစ်တယ်ခေတ်တွင် စားသုံးသူများသည်လည်း ဤကဲ့သို့အတွေးမျိုးကို မလွန်ဆန်နိုင်ကြပေ။ အချိန်နှင့် အားစိုက်ရမှု သက်သာစေရန် လူများသည် အွန်လိုင်းမှဈေးဝယ်ခြင်းကို ပိုမိုလုပ်ဆောင်လာကြသည်။ ယနေ့ခေတ် အမေရိကန်နှင့် တရုတ်မှ တန်ဖိုးအကြီးဆုံး ကုမ္ပဏီကြီးများဖြစ်ကြသည့် အမေဇုန်နှင့် အလီဘာဘာတို့ကဲ့သို့ ဧရာမလုပ်ငန်းကြီးများမှ ဦးဆောင်၍ အွန်လိုင်းလက်လီဈေးရောင်းခြင်းသည် စားသုံးသူများ၏ ဝယ်ယူမှုဝေစုကို ကြီးမားစွာရရှိကြပြီး တစ်နှစ်လျှင် ဘီလီယံပေါင်းရာနှင့်ချီ၍ ရောင်းချနိုင်ကြသည်။

တင်ပို့သည့် ထုပ်ပိုးမှုများ၏များ အလွန်များပြားလာခြင်းနှင့် အတူ ပလတ်စတစ်များနှင့် ကတ်ထူပြားများ ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်ခြင်းတို့၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုသည် ကြီးမားသည့် ပြဿနာတစ်ခုဖြစ်လာသည်။ စက်မှုလုပ်ငန်းကို ဦးဆောင်သူများသည် ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သော၊ ပြန်လည်ထုတ်လုပ်နိုင်သော သို့မဟုတ် မြေဆွေးဖြစ်သွားစေနိုင်သော ပစ္စည်းများကို အသုံးပြုရန်ဖိအားများ တိုးမြင့်လာမှုနှင့် ရင်ဆိုင်လာခဲ့ကြရသည်။ ၂၀၁၇ တွင် အိန္ဒိယ၌ ပလတ်စတစ်ဘေးဒုက္ခသည် အချို့သော တစ်ခါသုံးပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများကို ပိတ်ပင်သည့်အထိဦးတည်သွားစေခဲ့သည်။

တစ်ခါသုံးပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများနှင့် ထုပ်ပိုးသည့် ပစ္စည်းများကို ရိုးရှင်းစွာ ပပျောက်အောင်ဖယ်ရှားရန်မှာ ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ဈေးကွက်အကြီးအကျယ်ပြောင်းလဲမှုမရှိဘဲ မဖြစ်နိုင်ပေ။ ပို၍ရှင်းလင်းလာသည့်အချက်မှာ ပလတ်စတစ်များကို ပြန်လည် ပြုပြင်အသုံးချရေးသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာစိန်ခေါ်မှုများ၏ ပမာဏကို ကိုင်တွယ်လုပ်ဆောင်နိုင်မည့် အခွင့်အရေးမရှိပါ။ တစ်ခါသုံးပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများသည် ဆက်လက်လွှမ်းမိုးနေဦးမည်သာဖြစ်ပြီး ပလတ်စတစ်ကင်းစင်ရေးအခြားနည်းလမ်းများမှာဈေးကွက်စီးပွားရေးအခွင့်အလမ်းအနည်းငယ်ကြောင့် အတားအဆီးရှိနေဦးမည်သာ ဖြစ်သည်။ အရိုးစွဲနေမှုများအားအမှန်တကယ်ပြောင်းလဲနိုင်ရန်အတွက် လုံ့ဆော်ပေးမည့်အရာမရှိပေ။ ပလတ်စတစ်များသည် လက်တွေ့အသုံးကျပြီး အလွန်အမင်း ဈေးသက်သာနေဦးမည်သာဖြစ်သည်။

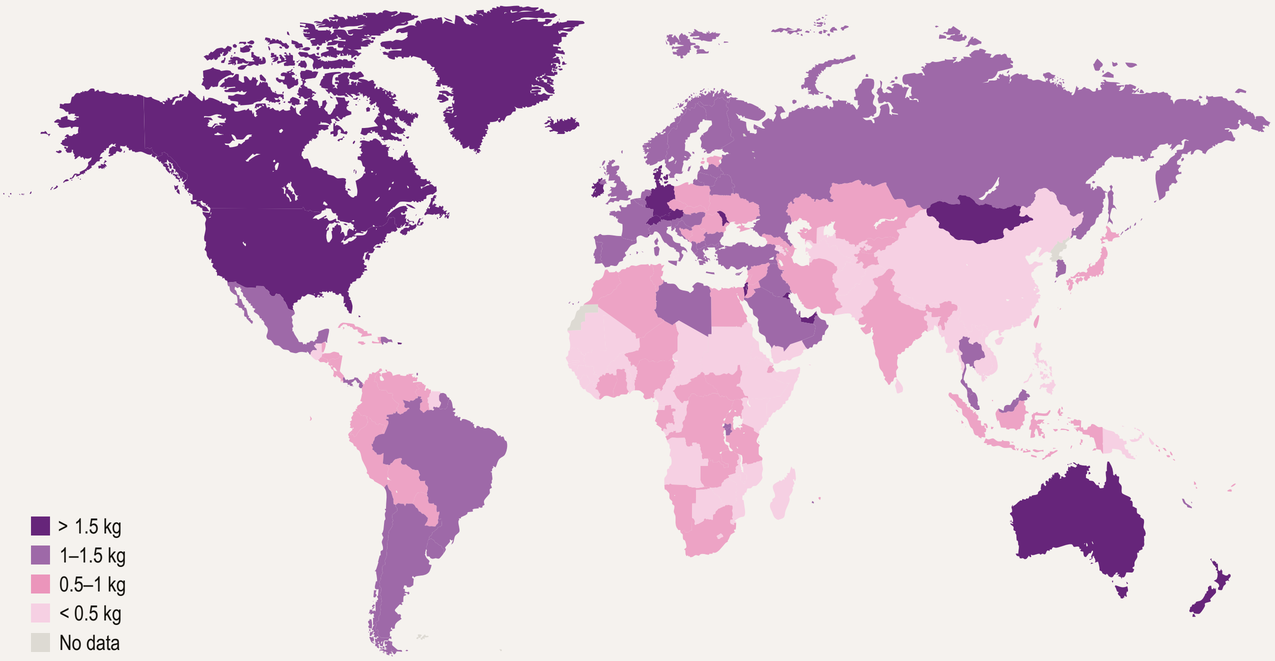
သို့သော်လည်း စားသုံးသူများ၏ အမူအကျင့်များမှာ ပြောင်းလဲရမည်ဖြစ်သည်။ ယင်းအတွက်ပထမဆုံး သင်္ကေတမှာ ထင်ရှားပါသည်။ သဘာဝ ပါတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုနည်းသော ထုပ်ပိုးမှုများသည် ဒေသတွင်း



ပလတ်စတစ် သုံးစွဲမှု မြင့်တက်လာခြင်းသည် စီးပွားရေးနှင့်ချိတ်ဆက်နေသည်။ စီးပွားရေးကြီးထွားမှုသည် စားသုံးမှုကိုပိုမိုမြင့်မားစေပြီး လွှင့်ပစ်ရမည့် ထုပ်ပိုးမှုများ ပိုမိုလာမည့် အဓိပ္ပာယ်ပင်ဖြစ်သည်။

ချမ်းသာကြွယ်ဝမှုနှင့် အညစ်အကြေး

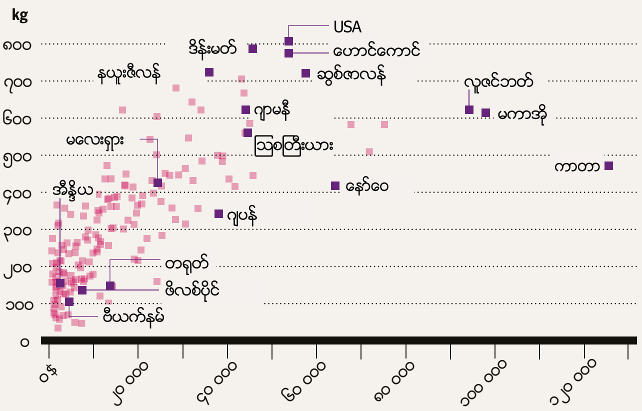
လူတစ်ဦးတနေ့လျှင် အညစ်အကြေးထုတ်လုပ်မှု၊ ၂၀၁၆



© PLASTIC ATLAS 2019 / WORLD BANK

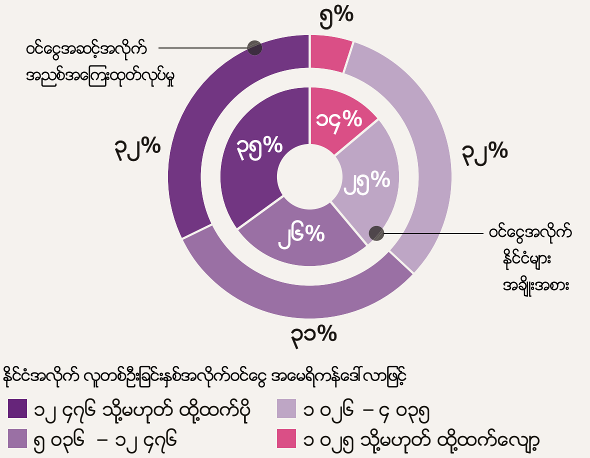
အညစ်အကြေးထုတ်လုပ်မှုနှင့် ပြည်တွင်းအသားတင်ထုတ်ကုန်

လူတစ်ဦးလျှင် ကီလိုဂရမ်/နှစ်၊ လူတစ်ဦးလျှင် GDP US ဒေါ်လာဖြင့်။



အညစ်အကြေးစွန့်ထုတ်မှုနှင့် ဝင်ငွေအဆင့်

၂၁၅ နိုင်ငံ၊



ပျမ်းမျှအားဖြင့် ကမ္ဘာပေါ်မှလူတစ်ဦးလျှင် တစ်နေ့တာ ၀.၇၄ ကီလိုဂရမ် စွန့်ပစ်သည်။ ဝင်ငွေတိုးလာသည်နှင့်အမျှ စွန့်ပစ်မှုလည်း တိုးလာသည်။

အစားအစာနှင့် အခြားသော ကုန်ပစ္စည်းများ အတွက် အရေးကြီးသော ကဏ္ဍမှ ပါဝင်လျက်ရှိပြီး စျေးကွက်မှာလည်း ဖြည်းဖြည်းခြင်း တည်ငြိမ်စွာဖြင့် တိုးတက်လျက်ရှိသည်။ ပြီးခဲ့သည့်နှစ် အနည်းငယ်အတွင်းက ထုပ်ပိုးမှုကို လုံးလုံးလျားလျား ပြောင်းလဲခဲ့သည့် ပထမဆုံး ကုန်စုံဆိုင်များရှိပါသည်။ ၎င်းတို့သည် ကုန်ပစ္စည်းများကို ထုပ်ပိုးမထားဘဲရောင်းချပြီးစားသုံးသူများမှ ထည့်စရာများ ယူလာကြရသည်။ ပါဆယ်ထုပ်ယူလိုသည့် စားသုံးသူများအတွက် ထည့်စရာခွက်များယူလာပါက အရေအတွက်အလိုက် လျော့စျေးပေးခြင်းများပြုလုပ်သည်။ တစ်ခါသုံးပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများအပေါ် ဥရောပသမဂ္ဂ၏ ပစ်မှတ်ထားပိတ်ပင်တားဆီးမှုသည် အနည်းဆုံး နိုင်ငံတကာ အဆင့် တိတိကျကျပြောင်းလဲလုပ်ဆောင်ရမည်ဟု အချက်ပြလိုက်ခြင်းပင် ဖြစ်သည်။

“သဘာဝပစ္စည်းများမှရသည့်ပလတ်စတစ်” Bioplastics

ပြောင်းဖူးဖြင့် ရေနံကို အစားထိုးခြင်းသည် အဖြေမဟုတ်ပါ

အသစ်ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများမှပြုလုပ်သည့် ပလတ်စတစ်များသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ဆီလျော်ကိုက်ညီသည်ဟုယူဆကြသည်။ ၎င်းတို့သည် ပူးတွဲပါဝင်သည့် အရန်ပစ္စည်းများကြောင့် ခါတ်ပြိုကွဲမှုပိုမိုမြန်ဆန်သည်။ သေချာစွာကြည့်မည်ဆိုပါက ၎င်းတို့မှလည်း ပြဿနာရပ်အသစ်များကို ထပ်မံဖန်တီးသည်ကို တွေ့ရမည်။

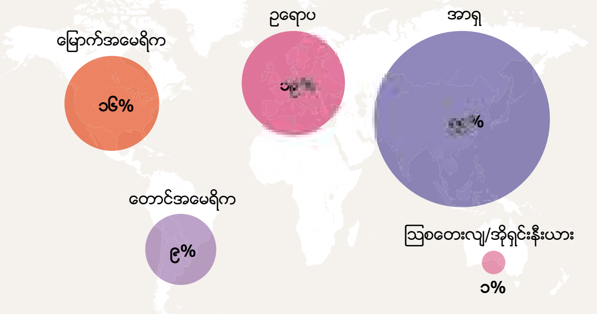
အကြီးမားဆုံးသော အကျိုးကျေးဇူးသည် အကြီးမားဆုံးသော အားနည်းချက်ဖြစ်နေပြန်သည်။ ပလတ်စတစ်များကို အလွန်အားကောင်း အကြမ်းခံနိုင်ရန်ပြုလုပ်ခဲ့ကြပြီး ယင်းသည်လည်း ထာဝရနီးပါးတာရှည်ခံမည်ဖြစ်သည်။ ပစ္စည်းအမျိုးအစား အပေါ်မူတည်၍ ပလတ်စတစ်များ သဘာဝအလျောက်ပြိုကွဲပျက်စီးသွားရန် နှစ်ရာပေါင်းများစွာ အချိန်ယူမည်ဖြစ်သည်။ ပလတ်စတစ်ရပ်ကွင်းလောင်စာကဲ့သို့ အသစ်ပြန်လည်ပြုလုပ်နိုင်သော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများကို ရေနံအစားထိုးသုံးစွဲနေခဲ့ကြပြီးဖြစ်သည်။ “ဘိုင်အိုပလတ်စတစ်” Bioplastic ဟုခေါ်သောအရာများသည် အာမခံချက်အပြည့်အဝဖြင့် ထွက်ပေါ်လာခဲ့ပြီး သမားရိုးကျ ပလတ်စတစ်များနှင့်ကွာခြားကာ ၎င်းတို့သည်ပိုမိုမြန်ဆန်စွာ ဇီဝအရည်အသွေးကျဆင်းမှုဖြစ်ပေါ်သည်။ သို့သော် ၎င်းတို့သည် ထိုကတိအတိုင်းမဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့ပါ။ ၎င်းတို့၏ အမည်မှ “ဇီဝ” (bio) ဟူသောအမည်သည် ၎င်းတို့အနေဖြင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့်ပိုမိုကိုက်ညီသည်ဟု မဆိုလိုပါ။

ဘိုင်အိုပလတ်စတစ်များတွင် အဓိကအမျိုးအစားနှစ်မျိုးရှိပြီး ဇီဝအခြေခံသော bio-based ပလတ်စတစ်နှင့် သဘာဝအတိုင်းပြိုကွဲပျက်စီးသော ပလတ်စတစ်များဖြစ်ပါသည်။ ဇီဝအခြေခံသော ပလတ်စတစ်များသည် ယနေ့တွင် ထုပ်ပိုးမှုများ၌ PET နှင့် PE များအစား ပိုမိုတွင်ကျယ်စွာအသုံးပြုနေသည့်အရာများဖြစ်သည်။ ယင်းတို့ကို ကြံကဲ့သို့သော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများအပေါ်တွင် အခြေခံ ထုတ်လုပ်ထားပြီး ဘရာဇီးတွင် အများဆုံးစိုက်ပျိုးသည်။ ယင်းသီးနှံကို တစ်သီးတည်းသီးသန့်စိုက်ပျိုးပြီး ပိုးသတ်ဆေး များပြားစွာအသုံးပြုသောကြောင့် လူများနှင့်ပတ်ဝန်းကျင်အတွက် များစွာသောနောက်ဆက်တွဲ အကျိုးဆက်များ ဖြစ်စေသည်။ အချို့သော ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများကို လူတို့၏ကျန်းမာရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်များ၊ အထူးသဖြင့် ပျားများ အဆိပ်အတောက်မဖြစ်စေရန်အတွက် ဥရောပသမဂ္ဂမှတားမြစ်ထားသည်။ ကမ⃞ာလုံးဆိုင်ရာ စျေးနှုန်းဖိအားနှင့် ဘရာဇီးမှ အဖွဲ့အစည်းအနည်းငယ်၏လွှမ်းမိုးမှုကြောင့် စိုက်ပျိုးသည့်ဒေသများတွင် လုပ်ခနည်းပါးပြီး ဆင်းရဲနွမ်းပါးမှု

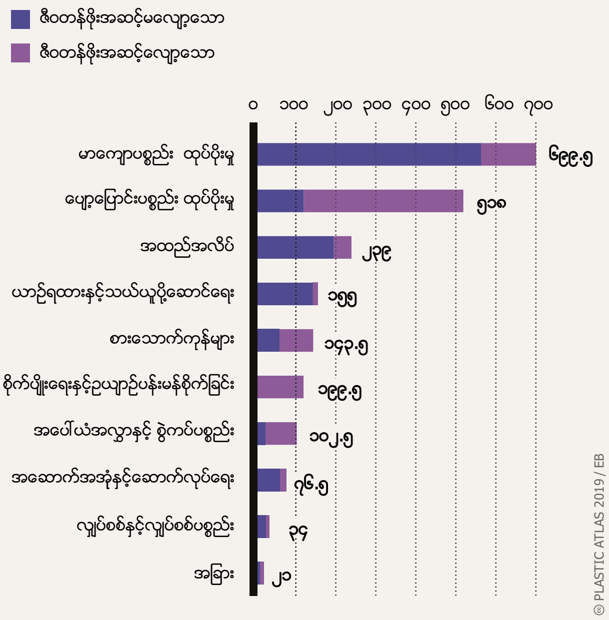
တစ်ကမ္ဘာလုံးတွင်ဇီဝပလတ်စတစ်များထုတ်လုပ်မှုပမာဏသည် သေးငယ်နေဆဲဖြစ်သည်။ သို့သော်ရပ်ကွင်းလောင်စာကုန်ကြမ်းများအစားထိုးရန် ပို၍လူသိများလာနေပြီဖြစ်သည်။

“ဇီဝပလတ်စတစ်” ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်အသုံးပြုခြင်း

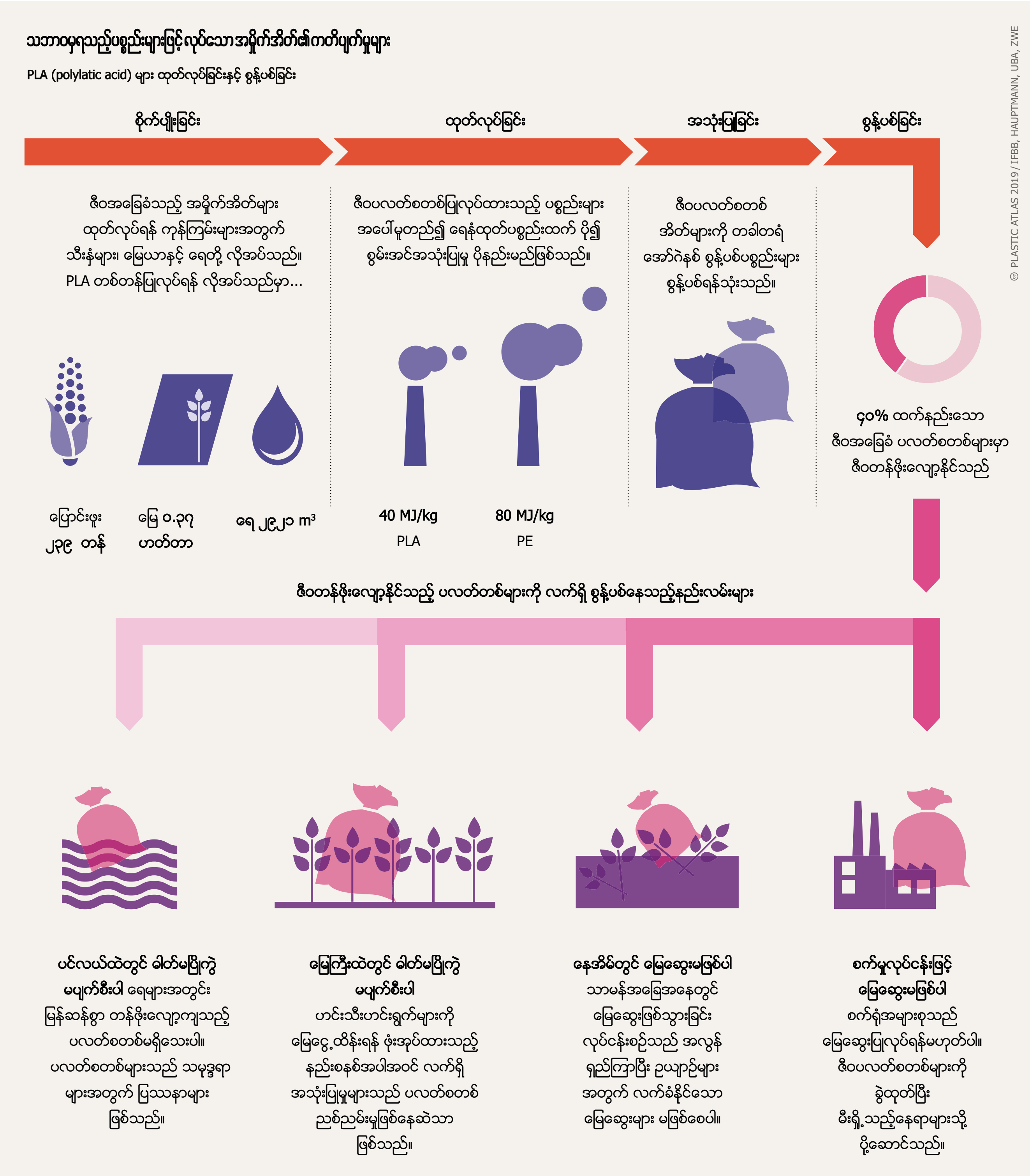
ဇီဝအခြေခံသောပလတ်စတစ်များထုတ်လုပ်နိုင်စွမ်း ရာခိုင်နှုန်း၊ ၂၀၁၈ (စုစုပေါင်း) တန်သန်းပေါင်း ၂.၁၁



လုပ်ငန်းကဏ္ဍအလိုက် ဇီဝအခြေခံသောပလတ်စတစ်များ၊ တန်ထောင်ပေါင်း၊ ၂၀၁၈



© PLASTIC ATLAS 2019 / EB



© PLASTIC ATLAS 2019 / IFBB, HAUPTMANN, UBA, ZWE

အသစ်ပြန်လည်ပြုလုပ်နိုင်သော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများမှပြုလုပ်ထားသည့် အမှိုက်အိတ်တစ်အိတ်သည် ရေရှည်တည်တံ့သည့် စက်ဝန်းရှိသော်လည်း ပတ်ဝန်းကျင်ကိုကြီးစွာသော ပြဿနာများဖြစ်စေသည်။

ကို ဦးတည်စေသည်။ မျိုးရိုးဗီဇပြုပြင်ထားသည့် ကြံများကို စိုက်ပျိုးခြင်းအား ဘရာဇီးနိုင်ငံတွင် ၂၀၁၈ ခုနှစ်ကတည်းက ခွင့်ပြုခဲ့သည်။

ဘိုင်အိုပလတ်စတစ်များအတွက် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများအဖြစ်အသုံးပြုသော အခြားစိုက်ပျိုးရေးပစ္စည်းများမှာ ပြောင်းဖူးနှင့်အာလူး ဖြစ်ပြီး အဆင့်မြင့်စက်မှုလယ်ယာ ထုတ်ကုန်များဖြစ်ပါသည်။ ပမာဏကြီးမားသော လုပ်ငန်းသုံးအပင်များကို စိုက်ပျိုးရေးကုန်စည်များမှ ဓာတုဗေဒ

အခြေခံပစ္စည်းအဖြစ် ပြောင်းလဲပြီး သမားရိုးကျပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်ရေးကဲ့သို့ပင် ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းအတွင်းအသုံးပြုသည်။ ကုန်ပစ္စည်းအပေါ်မူတည်၍ အသစ်ပြန်လည်ပြုလုပ်နိုင်မှုမှာ ကုန်ချော၏ (၂၀%) မှ

(၁၀၀%) အကြားတွင်ရှိသည်။ ကျန်ရှိသည့်ပစ္စည်းများမှာ ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများ သို့မဟုတ် ပြန်လည်အသုံးပြုမည့် ပါဝင်ပစ္စည်းများဖြစ်သည်။

၂၀၁၇ တွင် ဇီဝအခြေခံသော ပလတ်စတစ်များ ထုတ်လုပ်နိုင်စွမ်းမှာ စုစုပေါင်းပလတ်စတစ်ထွက်ကုန်၏ (၁%) မျှသာရှိ သည်။ လက်ရှိတွင် တစ်ကမ္ဘာလုံးစိုက်ပျိုးမြေဧရိယာ၏ (၀.၀၂%) တွင်သာ ထိုအပင်များ စို က်ပျိုးထားသည်။ အစပိုင်းကာလတွင် ရုပ်ကြွင်းကုန်ကြမ်းများအစား စိုက်ပျိုးရေးပစ္စည်းများဖြင့်အစားထိုးစိုက်ပျိုးမှုမှာ ပြဿနာမရှိဟု ထင်မြင် ရသည်။ သို့သော် ထိုအမျိုးအစားကို လာမည့်နှစ်များအတွင်း မြန်ဆန်စွာ တိုးချဲ့စိုက်ပျိုးရန် မျှော်လင့်ထားခဲ့သည်။ ပလတ်စတစ် ထုတ်လုပ်ရေးကို စိုက်ပျိုးနိုင်သည့် မြေအသုံးပြုမှု နှင့် နှိုင်းယှဉ်လျှင် ရှင်းလင်းသိသာသည့် အချက်တစ်ချက်မှာ လက်ရှိ စိုက်ပျိုးနေသည့် မြေဧရိယာများ အပေါ်ဖိအားများ ပိုမိုမြင့်တက်လာမည်ဖြစ်သည်။ ကမ္ဘာကြီး၏အချို့ အစိတ်အပိုင်းများတွင် ရေရှားပါးမှုများ၊ မျိုးစိတ်များ မျိုးသုဉ်း သွားခြင်း၊ ကန္တာရဖြစ်လာခြင်းနှင့် သဘာဝသားကောင်များ ဆုံးရှုံးမှုများ ဦးတည်ဖြစ်ပေါ်နေပြီဖြစ်သည်။ စိုက်ပျိုးရေး ကုန်ကြမ်းများ တိုးချဲ့စိုက်ပျိုးခြင်းသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ကိုက်ညီစေသော ပလတ်စတစ်များ ထု တ်လုပ်ရန် မသင့်လျှော်ပါ။

ဒုတိယအမျိုးအစား သဘာဝအတိုင်းပြိုကွဲပျက်စီးသော Bio-degradable ပလတ်စတစ်များသည် သီးသန့်အခြေအနေတရပ်တွင် အဏုဇီဝပိုးမွှားများကြောင့် အရည်အသွေးလျော့ပါးသွားရန် ပုံစံထုတ်ထားခြင်းဖြစ်သည်။ ထိုပလတ်စတစ်များသည် ဇီဝအခြေခံခြင်း ဖြစ်ကောင်းဖြစ်မည်ဖြစ်သော်လည်း မဖြစ်မနေ ဇီဝအခြေခံဖြစ် ရန်မလိုပါ။ သဘာဝအတိုင်း ပြိုကွဲပျက်စီးသော ပလတ်စတစ်များသည် မြေဆွေးဖြစ်နိုင်သည့် အမှိုက်ပစ္စည်းများဖြစ်စေရန် ထုတ်လုပ် ထားခြင်းဖြစ်ပြီး ဒိန်ချဉ်ဘူးများ၊ အဝေးသို့ယူသွားနိုင်မည့် ကော်ဖီခွက်များနှင့် အသင့်စားအစားအစာထည့်သည့် ဖော့ခွက်များ စသည်ဖြင့် အစားအစာထုပ်ပိုးမှုများတွင် သုံးနိုင်သည်။ အသုံးပြုမည့်ကုန်ပစ္စည်းများသည် မြေဆွေးဖြစ်သွားနိုင်ခြင်း ရှိမရှိ အတည်ပြုနိုင်မည့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ အမှတ်တံဆိပ် တစ်ခုကို အထူးတလည် ပုံစံထုတ် ထားရှိသင့်ပါသည်။ သို့သော်လက်တွေ့တွင်တော့ အတော့်ကို ကွဲပြားခြားနားနေပါသည်။

တံဆိပ်တပ်ရန် စံသတ်မှတ်ချက်များကို စမ်းသပ်ချက်အရ ပလတ်စတစ်များကို ၁၂ ပတ်ကြာပြီးနောက် (၆)) °C တွင် (၉၀%) ဓါတ်သဘာဝပြိုကွဲမှု ဖြစ်စေရမည်ဖြစ်သည်။ သို့သော် မြေဆွေးမြေသြဇာ စက်ရုံအတော်များများသည် အမှိုက်များ ကို ဆွေးမြေ့သွားစေရန်အတွက် လေးပတ်ခန့် ပစ်ထားသည်။ ထိုကာလကို ထပ်မံတိုးချဲ့ပါက စီးပွားရေးအရ မကိုက်ပါ။ ထိုလုပ်ငန်းစဉ်အဆုံးတွင် ရေ၊ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်နှင့် တွင်းထွက်ပစ္စည်းများသာကျန်ရစ်ပြီး မြေဆွေးဖြစ်နိုင်သည့် ပစ္စည်းများ မကျန်တော့ပါ။ ထို့အပြင် ထပ်မံပြုလုပ်မည့် ပြန်လည်အသုံးပြုရေးလုပ်ငန်းစဉ်တွင် အပူကို ထပ်မံအသုံးပြု၍ မရနိုင်တော့ပါ။ နောက်ထပ် အမှိုက်အိတ်များ သို့မဟုတ် ဒိန်ချဉ်ဘူးများပြုလုပ်ရန်အတွက် စွမ်းအင်ပိုမိုလိုအပ်မည်ဖြစ်သည်။ အတိအကျဆိုရပါက ဤလုပ်ငန်းစဉ်သည် မြေဆွေးအဖြစ် ပြောင်းလဲခြင်းအစစ်မဟုတ်ဘဲ အမှိုက်ကိုစွန့်ပစ်ခြင်းသာဖြစ်ပါသည်။ မည်သည့်ကိစ္စရပ်မဆို ဥရောပရှိ ဇီဝတန်ဖိုးလျော့ကျစေသောပလတ်စတစ်အများစုသည် အမှိုက်မီးရှို့ပြာချသည့် နေရာများတွင်သာ အဆုံးသတ်ပါသည်။

ဇီဝအခြေခံသော၊ သဘာဝနည်းအတိုင်း ဓါတ်သဘာဝပြိုကွဲစေသော ပလတ်စတစ်များအသုံးပြုမှုနှင့်ပတ်သက်၍ အငြင်းပွားမှုတစ်ခုမှာ ထိုပလတ်စတစ်များ၏ သက်တမ်းသံသရာတစ်ခုလုံးကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားရန်ဖြစ်ပြီး ၎င်းတို့သည် သမားရိုးကျထုတ်လုပ်သော ပလတ်စတစ်များနှင့် နှိုင်းယှဉ်လျှင် ရာသီဥတုအပေါ်သက်ရောက်မှုပို၍နည်းပါးသည်။ သို့သော် ဇီဝအခြေခံသည့် ပလတ်စတစ်များပြုလုပ်ရန်အသုံးပြုမည့်သီးနှံများကို အစဉ်အလာအတိုင်း စိုက်ပျိုးခြင်းကြောင့် မြေဆီလွှာနှင့် ရေတို့ကို အက်စစ် အချဉ်ပေါက်ခြင်းနှင့် ဓါတ်မြေသြဇာ အလွန်အကျွံသုံးစွဲခြင်းတို့သည်လည်း ထိုအချက်၏မှန်ကန်မှုကို လျော့ပါးစေသည်။ ထို့အပြင် ထိုထုတ်ထုပ်မှုဖြစ်စဉ် သံသရာလည်မှုအပေါ် လေ့လာဆန်းစစ်ချက်များသည်ပင် တိုက်ရိုက် သို့မဟုတ် သွယ်ဝိုက်သက်ရောက်မှုများဖြစ်သော မြေအသုံးပြုမှု သို့မဟုတ် မျိုးရိုးဗီဇပြောင်းလဲထားသည့် သီးနှံများ အသုံးပြုခြင်းကြောင့်ဖြစ်ပေါ်လာသည့် အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို ထည့်သွင်းမတွက်ချက်နိုင်ပေ။ ယင်းအချက်သည် ဒေသများအတွင်းရှိ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများများအပေါ် နောက်ဆက်တွဲအကျိုးသက်ရောက်မှုများဖြစ်စေမည်ဖြစ်ပြီး ဘိုင်အိုပလတ်စတစ်များအတွက် စိုက်ပျိုးထားသည့် သီးနှံများကိုလည်း လုံလောက်စွာ လေ့လာထားမှုမရှိသေးပါ။

ဇီဝဗေဒစက်ဝန်းများသဏ္ဍာန်တူပြုလုပ်ရန်ကြိုးပမ်းမှုသည် ပလတ်စတစ်အမှိုက်များစီးဆင်းမှုကို ရပ်တန့်ထိန်းချုပ်နိုင်ရန် လုံလောက်မည်မဟုတ်ပါ။ ဘိုင်အိုပလတ်စတစ်များသည် ပြဿနာကိုပုံစံပြောင်းလဲလိုက်ခြင်းသာဖြစ်ပြီး အမှန်တကယ် ဖြေရှင်းရမည့်နည်းလမ်းကို အာရုံလွှဲလိုက်ခြင်းသာဖြစ်ပါသည်။

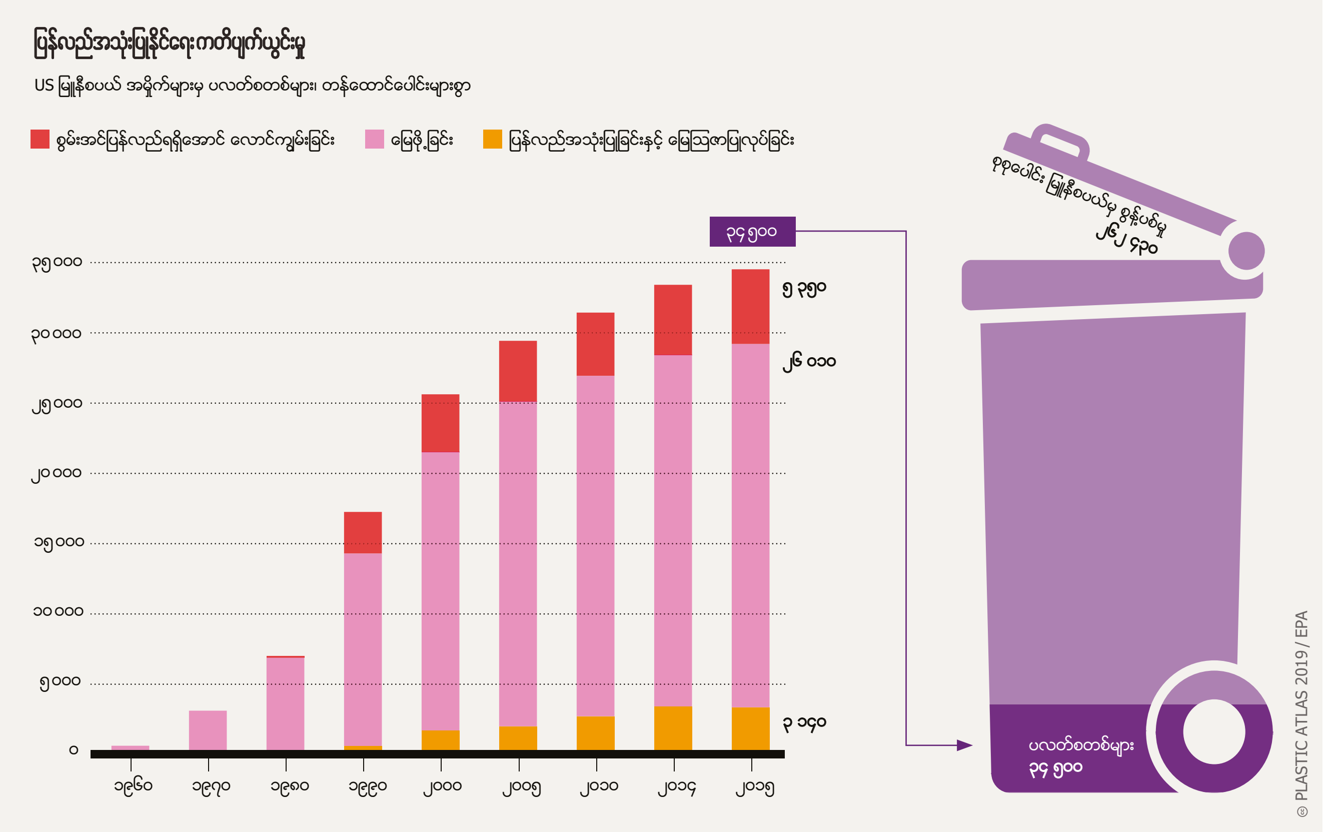
ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းနည်းလမ်းများဖြင့် ပလတ်စတစ် အကျပ်အတည်းမှ မလွတ်မြောက်နိုင်ပါ

ကျယ်ပြန့်စွာလက်ခံထားသည့် မှားယွင်းသော သဘောတရားတစ်ခုမှာ ကျွန်ုပ်တို့၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို မတူညီသော အမျိုးအစားများအဖြစ် ခွဲခြားသတ်မှတ်ထားနိုင်သရွေ့ ကျွန်ုပ်တို့၏ စားသုံးမှုပုံစံကို ပြောင်းလဲပစ်ရန်မလိုပါ ဟူသည့်အချက် ဖြစ်သည်။ သို့သော်အမှန်အားဖြင့် ထိုသို့မဟုတ်ပါ၊ များပြားလှစွာသော ပလတ်စတစ် အမှိုက်များကို ပြန်လည် အသုံးမပြုဘဲမီးရှို့ဖျက်ဆီး ခြင်းသို့မဟုတ် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်တွင်သာ အဆုံးသတ်ခြင်းတို့ ကိုပြုလုပ်ရန်ဖြစ်သည်။

လူလုပ်ဒြပ်ပေါင်းများကို ၁၉၅၀ ပြည့်နှစ်များမှစ၍ ပမာဏကြီးမားစွာ ထုတ်လုပ်စဉ်ကတည်းက တန်ပေါင်း (၉.၂) ဘီလီယံ ရှိသည့် ပလတ်စတစ်များကို ထုတ်လုပ်ခဲ့ပြီးဖြစ်သည်။ (၂၄%) ကိုသာ ဆက်လက်အသုံးပြုနေဆဲဖြစ်ပြီး အမှိုက်တန်ပေါင်း (၆.၃) ဘီလီယံထွက် လာခဲ့သည်။ ထိုအမှိုက်များကို မည်သည့် ပြဿနာမှထပ်မံမဖြစ်ပေါ်စေဘဲ စီမံဆောင်ရွက်ရန် နည်းလမ်းရှာဖွေမတွေ့ရှိသေးပါ။

ထုပ်ပိုးမှုများသည် ပလတ်စတစ်အမှိုက်များ၏ (၄၀%) ရှိပြီး များစွာသောအခက်အခဲများကို ဖြစ်ပေါ်စေသည်။ အများစုမှာ တစ်ကြိမ်အသုံးပြုပြီးသည်နှင့် လွှင့်ပစ်ရန်ဖြစ်ပြီး အလွှာပေါင်းများစွာပါဝ င်သောပစ္စည်းများဖြင့် ပြုလုပ်ထားမှုများပြားခြင်း ကြောင့် ပြန်လည်အ သုံးပြုရန်အလွန်ခက်ခဲသည်။ တစ်ကမ္ဘာလုံးအတိုင်းအတာအရ (၁၄%) သော ပလတ်စတစ်ထုပ်ပိုးမှုများ ကိုလက်ရှိပြန်လည်အသုံးပြုနေသည်ဟု ဆိုသော်လည်း အရည်အသွေးနိမ့်ကျသော ကုန်ပစ္စည်းများ

ကြွေးကြော်ချက်များထုတ်ထားသော်လည်း အမေရိကန်နိုင်ငံတွင် ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများ ပြန်လည်အသုံးပြုမှုမှာ အလွန်နည်းပါးနေဆဲဖြစ်သည်။ အမေရိကန်သည် ၎င်းထုတ်လုပ်လိုက်သည့် ပလတ်စတစ်များ၏ (၁၀) ပုံတစ်ပုံထက်နည်းသော ပမာဏကိုသာ ပြန်လည်အသုံးပြုသည်။ အများစုကို မြေဖို့ပစ် ပစ်သည်။



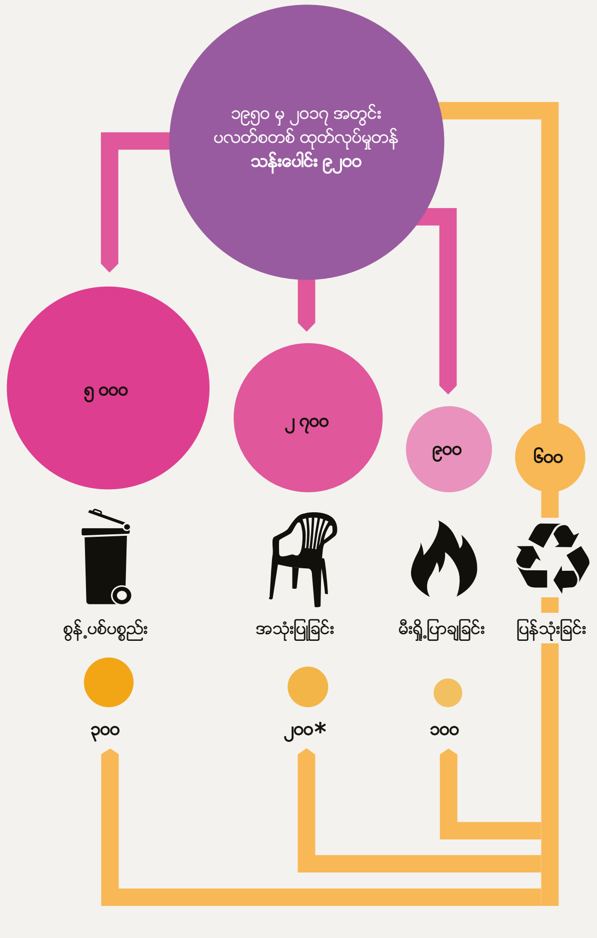
ပြုလုပ်ရန်ပင်ဖြစ်သည်။ အခြားသော (၄၀%) ကို မြေဖို့ပစ်လိုက်ပြီး (၁၄%) ကို အမှိုက်မီးရှို့စက်များတွင် မီးရှို့သည်။ ကျန်သည့် (၃၂%) မှာ အမှိုက်ပုံများ၊ မြစ်များ၊ ပင်လယ်များ အပါအဝင်ပတ်ဝန်းကျင်သို့ ရောက်ရှိသွားခြင်း သို့မဟုတ် ကျွန်ုပ်တို့အသက်ရှူနေသည့် လေထုထဲသို့ရောက်သွားခြင်းဖြစ်သည်။

ပလတ်စတစ်များ ပတ်ဝန်းကျင်များသို့ ရောက်ရှိပျံ့နှံ့သွားခြင်းသည် မရေမတွက်နိုင်သော ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ကျန်းမာရေး အန္တရာယ်များ ဖြစ်စေနိုင်ပြီး ကျွန်ုပ်တို့မျက်စိဖြင့်မြင်နိုင်သည့် ကမ်းခြေများပေါ်မှ ပလတ်စတစ်ပုလင်းများ၊ အိတ်များနှင့် လမ်းမများပေါ်မှရစ်ပတ်ထုတ်ပိုးသည့် ပစ္စည်းများထက်ပိုသည်။ မူရင်းအားဖြင့် တွင်းထွက်ရေနံရုပ်ကြွင်းများ နှင့် ဓာတ်ငွေ့များမှ ဆင်းသက်လာပြီး အန္တရာယ်ရှိသော ဖြည့်စွက်ပစ္စည်းများဖြင့် ရောစပ်ထားသော ပလတ်စတစ်များသည် ကုန်းမြေသို့မဟုတ် ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာအတွင်းတွင် နှစ်ရာထောင်ချီအောင် တည်ရှိနိုင်သည်။ ပင်လယ်ထဲတွင် ပလတ်စတစ် အမှိုက်များသည် ရေနေသတ္တဝါများကို ဘေးဖြစ်စေပြီး အထူးသဖြင့်ငါးများ၊ ပင်လယ် ငှက်များနှင့် ရေနေနို့တိုက်သတ္တဝါများ ကိုဖြစ်သည်။ ကုန်းမြေပေါ်တွင် ပလတ်စတစ်၏ ဓါတ်သဘာဝပြိုကွဲပြီး မြေဆီလွှာများအတွင်းသို့ တဖြည်းဖြည်း စိမ့်ဝင်သွားခြင်း သို့မဟုတ် အစားအစာများထဲသို့ ရောက်ရှိသွားခြင်းတို့မှ ကျန်းမာရေးနှင့်အခြားသောအရာများအပေါ် ထိခိုက်မှုကို သုတေသနပြုလုပ်နေဆဲဖြစ်သည်။

၁၉၅၀ ကတည်းက ပလတ်စတစ်များ လည်ပတ်မှုကိုကြည့်လျှင် ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းသည်ပင် ပြဿနာ၏ တစိတ်တပိုင်း ဖြစ်ပြီး ဖြေရှင်းရန်နည်းလမ်း တစိတ်တပိုင်းမဟုတ်ပါ။

အကျပ်အတည်းဖြစ်စေသည့်အကြောင်းရင်းများ

တစ်ကမ္ဘာလုံး ပလတ်စတစ်များ ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ အသုံးပြုခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းများ၊ ၁၉၅၀ မှ ၂၀၁၇ အထိတန်သန်းပေါင်း



*ထိုပမာဏမှတစ်ဝက်ကို ပြန်လည်အသုံးပြုသည်။

© PLASTIC ATLAS 2019 / GEYER

လေဟာပြင်တွင် မီးရှို့ခြင်းသည် ပလတ်စတစ်များကို စွန့်ပစ်ရန်နည်းလမ်းတစ်ခုဖြစ်သော်လည်း ထိုသို့ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် ဓာတ်ငွေ့နှင့် အဆိပ်အတောက်ရှိသော ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ ထုတ်လွှတ်ပြီး လေထုထဲသို့ ရောက်ရှိသွားစေနိုင်သည်။ ထို့အပြင် ကျွန်ုပ်တို့ရှူရှိုက်နေသည့်လေကို ညစ်ညမ်းစေပြီး ဟိုက်ဒရိုကာဗွန်များကို မီးရှို့ခြင်းသည် ရာသီဥတုပြောင်းလဲဖောက်ပြန်မှုများ ကိုဖြစ်စေသည်။

မီးရှို့ပြာချခြင်းသည် လေဟာပြင်တွင်မီးရှို့ခြင်းမှလာသည့် အမူအကျင့်ဖြစ်ပြီး စက်မှုလုပ်ငန်းအတိုင်းအတာဖြင့် မီးရှို့ဖျက်ဆီးခြင်းဖြစ်သည်။ အမှိုက်မီးရှို့စက်များသည် ပုံစံမျိုးစုံရှိပြီး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းမှ စွမ်းအင်ထုတ်စက်ရုံ၊ စက်မှုလုပ်ငန်း သုံး ရေနွေးငွေ့အိုးများနှင့် အင်္ဂတေဖိုကြီးများတွင် ပူးတွဲမီးရှို့ခြင်းနှင့် ဓာတ်ငွေ့ထုတ်ခြင်းနှင့် ပလတ်စတစ်မှရသည့် လောင်စာဆီ (pyrolysis) ထုတ်လုပ်ခြင်းများပါဝင်သည်။

လေဟာပြင်တွင် မီးရှို့ခြင်းကဲ့သို့ပင် ဤနည်းလမ်းသည် ပလတ်စတစ်အမှိုက်များကို လေထုညစ်ညမ်းမှုအဖြစ်ပုံစံပြောင်းစေပြီး အသက်ရှူလမ်းကြောင်းယားယံခြင်းများ၊ ကင်ဆာဖြစ်စေသည့် ဒိုင်အောက်စင်များနှင့် ဖူရန်ဓာတ်များ၊ ပြဒါး၊ ကဒ်မီယမ်နှင့် ခဲတို့အပါအဝင် အပြင်းစားသတ္တုများ၊ ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့စသည်တို့ကို ထုတ်လွှတ်သည်။ ခေတ်မီသော နက်နဲသော ညစ်ညမ်းမှုထိန်းချုပ်ရေးပစ္စည်းကိရိယာများသည်ပင် လေထုအတွင်းသို့ထုတ်လွှတ်သော ညစ်ညမ်းသည့် ပစ္စည်းများကို (၁၀၀%) မကာကွယ်နိုင်ပါ။ ရရှိသည့် ညစ်ညမ်းမှုများသည် ပြာများအတွင်း စုစည်းရောက်ရှိပြီး ဖို့မြေများအတွင်း သို့မဟုတ် အင်္ဂတေနှင့်ရောစပ်ပြီးအခြားသော ဆောက်လုပ်ရေးပစ္စည်းများအဖြစ် အသုံးပြုသည်။ ထိုနေရာများမှတဆင့် ညစ်ညမ်းမှုများသည် မြေဆီလွှာနှင့်မြေအောက်ရေများထံသို့ ရောက်ရှိသည်။

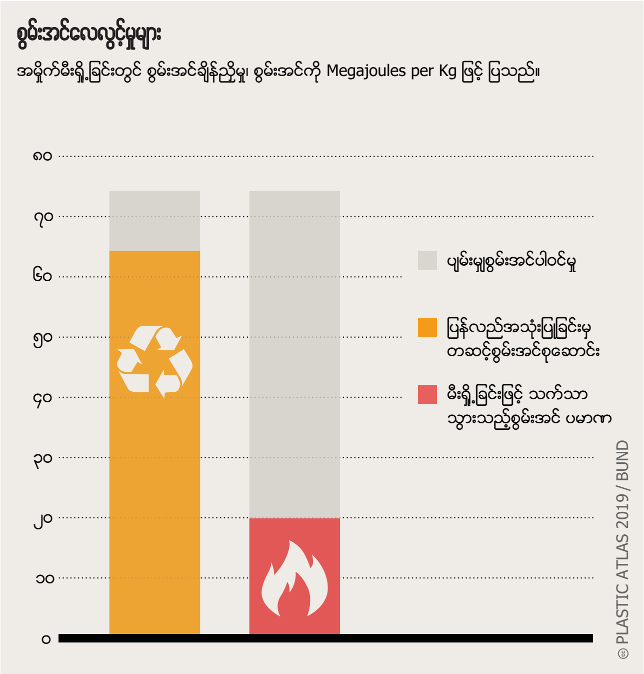
အမှိုက်မီးရှို့စက်ဖြင့် ပြာချခြင်းသည် ကုန်ကျစားရိတ်များပြားလှသည်။ အကြောင်းမှာ ကြီးမားသော ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးများ လိုအပ်ခြင်းနှင့် လောင်စာအဖြစ် အသုံးပြုရန် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများသည် လောင်စာဖြစ်လောက်အောင်၏ အရည်အသွေး မမီသည့်အတွက် စက်လည်ပတ်ရန် စဥ်ဆက်မပြတ် ပြင်ပလောင်စာ လိုအပ်ခြင်းကြောင့်ဖြစ်သည်။ အမေရိကန်တွင် အစိုင်အခဲစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို မီးရှို့ပြာချခြင်းသည် ရရှိသည့် အကျိုးကျေးဇူးနှင့်နှိုင်းစာလျှင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို အထိခိုက်ဆုံးသော လုပ်ငန်းဖြစ်သည်။ ထိုကဲ့သို့ပင် ဤနည်းပညာ

ကြောင့် ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သည့် ပစ္စည်းများကို လောင်စာအဖြစ် မီးရှို့ရသောကြောင့် ပြန်လည်အသုံးချခြင်းကို အဟန့်အတားဖြစ်စေပြီး ပြန်ပြည့်မြဲစွမ်းအင်နှင့် စွန့်ပစ်အမှိုက် ကင်းမဲ့ရန် ဖြေရှင်းနည်းများ ဖြစ်လာရေးအတွက် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံနိုင်သည့် ငွေကြေးများကို အသုံးပြုလိုက်ရသည်။

ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းကို မီးရှို့ခြင်းထက်ပို၍ သဘောကျနှစ်သက်ကြ သော်လည်း ယင်းတွင်လည်း စီးပွားရေးနှင့် နည်းပညာ ပိုင်းဆိုင်ရာ စိန်ခေါ်မှုများရှိသည်။ ယင်းအချက်များကြောင့် စွန့်ပစ်လိုက်သည့် ပလတ်စတစ်များအားလုံး၏ (၁၀%) ကိုသာပြန်လည် အသုံးပြုနိုင်ရန် လုပ်ဆောင်နိုင်ခြင်းဖြစ်သည်။ အမျိုးအစား မတူညီသည့် ပလတ်စတစ်များကို သီးသန့်ခွဲထုတ်ပြီး လုပ်ဆောင်ရန် လိုအပ်ပြီး အဆင့်အမြင့်ဆုံးနည်းပညာသည်ပင် ပစ္စည်း ပမာဏအနည်းငယ်ကိုသာ အသစ်အတိုင်းဖြစ်စေရန် လုပ်ဆောင်ပေးနိုင်သည်။ ပြန်လည် အသုံးပြုခြင်းသည် အရည်အသွေးနိမ့်သည့် ပလတ်စတစ်အမျိုးမျိုးကို ရောနှောပြီး ထုတ်လုပ်ခြင်းဖြစ်သည့်အတွက် ယာဉ်ကြောအချက်ပြ သင်္ကေတများကဲ့သို့သော တန်ဖိုးနည်းပါးသည့် ပစ္စည်းများအတွက်သာ အသုံးပြုနိုင်သည်။ ထို့သို့သောကုန်ပစ္စည်းများအတွက် စျေးကွက်ကိုလည်း တားမြစ်ကန့်သတ်ထားသည်။

ကုန်ထုတ်လုပ်သူများသည် အရည်အသွေးနိမ့်သော ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သည့် ပစ္စည်းများထက် အသုံးမပြုရသေးသောပလတ်စတစ် ကိုသာ ပိုမိုအသုံးပြုလိုကြသည်။ ပလတ်စတစ်အသစ်၏ အနိမ့်ဆုံးစျေးနှုန်း၊ အမျိုးအစားခွဲထုတ်ရသည့် ကုန်ကျစရိတ်နှင့် ပလတ်စတစ်အစအနများအတွက် လုပ်ဆောင်ရသည်များ စသည့်အချက်များသည် ဖွံ့ဖြိုးပြီးနိုင်ငံများတွင် ပလတ်စတစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများတိုးပွားလာစေပြီး အခြားနိုင်ငံများသို့တင်ပို့ရသည့်အထိဖြစ်လာသည်။ ၂၀၁၈ ဇန်နဝါရီတွင် ထိုကဲ့သို့သော အမှိုက်အစအနများတင်သွင်းသည့် အဓိကနိုင်ငံဖြစ်သော တရုတ်နိုင်ငံသည် ထိုသို့တင်သွင်းမှုများကို ရပ်တန့်ခဲ့ပြီး စျေးကွက်အနေဖြင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအတွက် အခြားလက်ခံမည့်နိုင်ငံများကို ရှာဖွေလာရသည်။ ယခုအခါ အမေရိကန်နိုင်ငံတွင်၊ ဗီလာဒဲဖီးယား ပြည်နယ်သည် ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သည့်ပစ္စည်းများကို ချက်စ်တာမြို့အနီးတွင် မီးရှို့ဖျက်ဆီးလျက်ရှိသည်။

"ဓာတုဗေဒနည်းဖြင့် ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်ရန်လုပ်ဆောင်ခြင်း" သည်လည်းမထူးခြားပါ။ ထိုသို့ပြုလုပ်မှုများသည် ပလတ်စတစ်များကို လောင်စာဆီနှင့် ဓာတ်ငွေ့များအဖြစ်ပြောင်းသွားစေသည်။ သို့သော် ပလတ်စတစ်များကို အခြေခံ ပါဝင်သည့်ပစ္စည်းများအထိ ခွဲထုတ်လိုက်ခြင်းသည် ပလတ်စတစ်အသစ်ကို ဖြစ်ပေါ်ရရှိစေသော်လည်းကြီးမားသည့် အတိုင်းအတာအရ လက်တွေ့ လုပ်ဆောင်ရန် ယခုထိ သက်သေမပြနိုင်သေးပါ။ ထို့အတူ ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုများ၊ အဆိပ်



ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းသည် ပလတ်စတစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများတွင် ပါဝင်သည့် စွမ်းအင်အများစုကို သက်သာစေသည်။ ယင်းသည် စွမ်းအင်များစွာ လေလွင့်ဆုံးရှုံးရသော မီးရှို့ပြာချခြင်းအတွက် မပြောပလောက်ပါ။

အတောက်ရှိသည့် ဘေးထွက် ပစ္စည်းများ၊ မြင့်မားသည့် စွမ်းအင်ကုန်ကျမှုများ စသည့်ပြဿနာများလည်း ပါဝင်သည်။ အလျှော့မပေးဘဲကြိုးပမ်းခဲ့မှုများ တွင် ကြီးမားသည့် ဆုံးရှုံးမှုများ၊ မီးဘေး၊ ပေါက်ကွဲမှုများနှင့် ဘဏ္ဍာရေးဆိုင်ရာဆုံးရှုံးမှုများက တဆက်တစပ်တည်း ကပ်လျက်လိုက်ပါလာခဲ့သည်။ အမေရိကန်နိုင်ငံ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကာကွယ်ရေးအေဂျင်စီမှပုယူဆသည်မှာ ထိုကဲ့သို့သော လုပ်ဆောင်မှုများသည် သမားရိုးကျ အမှိုက်မီးရှို့ဖျက်ဆီးခြင်းကဲ့သို့ အလားတူ ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများကိုဖြစ်စေသည်ဟု ဆိုသည်

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကိုအခြားနည်းလမ်းဖြင့် အသုံးပြုရေး လက်ရှိလုပ်ငန်းစဉ်များမှာ ပမာဏကြီးမားစွာထွက်ပေါ်လာသည့် ပစ္စည်းအသစ်များ ထုတ်လုပ်မှုနောက်တွင် များစွာပြတ်ကျန်ခဲ့ပြီဖြစ်သည်။ သုံးစွဲမှုများ ပိုမိုတိုးတက်လာပြီး အရည်အသွေးမြင့်မားသည့် ပြန်လည်သုံးစွဲနိုင်ရန် ပြုလုပ်ခြင်းများသည်ပင် ပလတ်စတစ်အသစ်များပြုလုပ်ရန်တူးဖော်ထုတ်လုပ်နေသည့် ရေနံနှင့်သဘာဝဓာတ်ငွေ့ပမာဏကို လျှော့နည်း သွားစေခြင်းမရှိပါ။ ပလတ်စတစ်များကြောင့် ဖြစ်သည့်ထိခိုက်မှုများကို လျှော့ချရန် အထိရောက်ဆုံး နည်းလမ်းမှာ ထိုပလတ်စတစ်များ၏ အသုံးဝင်သော ဘဝ အဆုံးသတ်သွားပြီး လည်ပတ်မှု၏အရင်းအမြစ်ကို လျှော့ချရန်သာဖြစ်သည်။ ပထမဆုံးပြုလုပ်ရမည့် အဆင့်မှာ တစ်ခါသုံးပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများကို ပပျောက်စေရန်ဖြစ်သည်။

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို တင်ပို့ခြင်းများ

အမှိုက်ပုံ ပိတ်သိမ်းလိုက်ပြီ

သင်အလိုမရှိတော့သော ပလတ်စတစ်ပုလင်းများနှင့် အိတ်များကို ဘာလုပ်မည်နည်း။ ရှင်းပါသည်။ အခြားနေရာသို့ ပို့လိုက်မည်သာဖြစ်သည်။ မကြာသေးမီအထိ ဖွံ့ဖြိုးပြီးကမ္ဘာကြီး၏ ပြန်လည်အသုံးပြုရန် ခက်ခဲသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို တရုတ်နိုင်ငံသို့တင်ပို့ခဲ့သည်။ ယခုအခါတွင်တော့ ဤအချက်သည် ရွေးချယ်စရာတစ်ခုအဖြစ် ဆက်မရှိတော့ပေ။

၂၀၁၈ ဇန်နဝါရီအထိအောင် တရုတ်နိုင်ငံသည် ပလတ်စတစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်ရန် ကမ္ဘာ့နိုင်ငံများ (အဓိက G7 နိုင်ငံများ) ၏ တင်ပို့ခြင်းခံရသည့် အဓိကနိုင်ငံဖြစ်သည်။ ၁၉၈၈ မှစတင်၍ တစ်ကမ္ဘာလုံးရှိ ပလတ်စတစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို တရုတ်နိုင်ငံသို့တင်ပို့ကြပြီး အရည်ပျော်စေကာ ကော်စေ့လုံးများအဖြစ် ပြောင်းလဲသည်။ တရုတ်နိုင်ငံမှ ညစ်ညမ်းမှု ရာခိုင်နှုန်း (၀.၅%) အောက်သာပါဝင်ပြီး ပြန်လည်ပြုပြင်အသုံးပြု၍ မရသော ပလတ်စတစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကိုသာ လက်ခံမည်ဟုကြေငြာလိုက်သည့်နောက်ပိုင်းတွင် ထိုအနေအထား သည်ပြောင်းလဲသွားခဲ့ပြီး ယခင်လက်ခံခဲ့သည့် (၁.၅%) နှင့်နှိုင်းယှဉ်လျှင်များစွာမြင့်မားသည့် ပိတ်ပင်တားဆီးမှုဖြစ်သည်။ ထိုစံနှုန်းအသစ်ကို ပြည့်မီရန် မဖြစ်နိုင်သလောက်ပင်ဖြစ်ပြီး အမေရိကန်နိုင်ငံမှ ပြန်လည်အသုံးပြုရေးစက်ရုံများသို့ ရောက်ရှိလာသည့် ပစ္စည်းများမှာ ညစ်ညမ်းမှု (၁၅% မှ ၂၅ ရာခိုင်နှုန်းအထိ) ပါဝင်သည်။ ဥပဒေအသစ်သည် ပလတ်စတစ်အမှိုက်များတင်သွင်းမှုအများစုကို ထိရောက်စွာ တားဆီးပိတ်ပင်လိုက်ခြင်း ဖြစ်ပြီး နိုင်ငံတကာ ပြန်လည်အသုံးပြုသည့်ပစ္စည်းများဈေးကွက်ကို ပြန်လည်ချင့်ချိန်တွက်ဆရခြင်းများ ဖြစ်သွားစေသည့် အခိုက်အတန့်လည်းဖြစ်သည်။

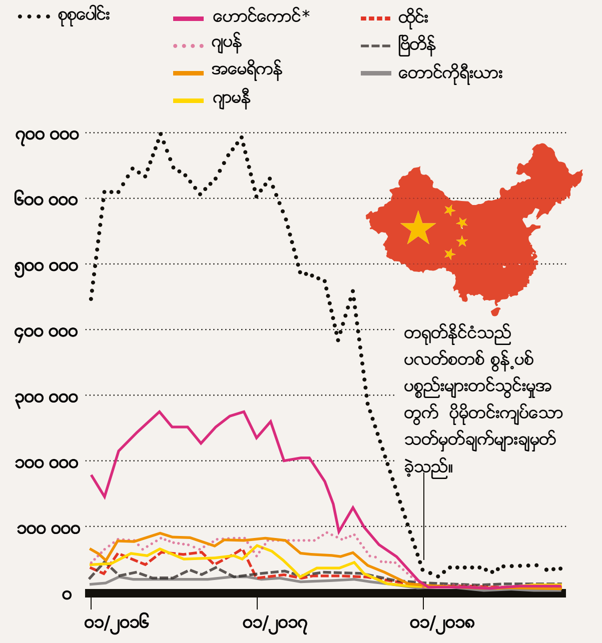
တရုတ်နိုင်ငံတွင် ထိုသို့ပြည်ပမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများဝင်လာသည့်တံခါးကို ပိတ်လိုက်ရသည့် အကြောင်းရင်းများစွာရှိပါသည်။ ဖွံ့ဖြိုးပြီးကမ္ဘာတွင်ရှိသည့် ကုန်ပစ္စည်းများပြန်လည်ပြုပြင်ထုတ်လုပ်ရေးစက်ရုံများသည် ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စစ်ထုတ်ပြီး တန်ဖိုးရှိသည့်ပစ္စည်းများ (PET နှင့် HDPE တို့ကဲ့သို့သော) ကို ပြည်တွင်းတွင်သာ ပြန်လည်အသုံးပြုပြီး ကျန်ရှိနေသည့် အရည်အသွေးနည်းပါးသည့် ပစ္စည်းများကိုသာ တရုတ်နိုင်ငံသို့တင်ပို့သည်။ ထိုစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများတွင် များစွာသော ပစ္စည်းများ၊ ဓာတုဗေဒဖြည့်စွက်ပစ္စည်းများနှင့် ဆိုးဆေးများပါဝင်ပြီး နောက်တစ်ကြိမ်ပြန်လည်အသုံးပြုရန် မဖြစ်နိုင်တော့သော ပစ္စည်းများဖြစ်သည်။ ထိုသို့တင်ပို့မှုများကို ပြုလုပ်ကြသည့်အလုပ်သမားများသည် တစ်ခါတစ်ရံ ဘေးအန္တရာယ်ရှိသော ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများကိုကိုင်တွယ်ကြရသည်။ ပြန်လည်အသုံးမပြုနိုင်တော့သော ပလတ်စတစ်များ ကို မီးရှို့သည့်စက်ရုံများသို့ပို့ခြင်း၊ မြေဖို့ခြင်း သို့မဟုတ် အမှိုက်ပုံသို့ပို့ခြင်းတို့ကို ပြုလုပ်ရပြီး၊ လေထု၊ ကုန်းမြေနှင့် ရေထုကိုညစ်ညမ်းစေခြင်းများ ဖြစ်စေသည်။ ထိုပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးရာ ထိခိုက်မှုများကြောင့် တရုတ်သည် ယင်း၏နယ်နိမိတ်များကို ကာကွယ် လိုက်ပြီး တစ်ကမ္ဘာလုံး ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ လည်ပတ်မှုကို အကြီးအကျယ်ပြောင်းလဲသွားစေခဲ့သည်။

ဈေးကွက်တွင်းမှ ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်မှုများ အဓိကတင်သွင်းနေသည့် နိုင်ငံထွက်သွားသည့်အခါ တင်ပို့သည့်နိုင်ငံများသည် တိုးမြင့်လာသည့် အမှိုက်များကို အရှေ့တောင်အာရှ သို့တင်ပို့လာကြသည်။ ထိုင်းနိုင်ငံတွင် ၂၀၁၈ ၏ ပထမလေးပတ် အတွင်း၌ပင် ၂၀၁၇ နှင့်နှိုင်းယှဉ်ကြည့်ပါက ပလတ်စတစ်အမှိုက်များတင်သွင်းမှု အဆပေါင်း (၇၀) ပိုမိုတိုးတက်လာခဲ့သည်။ မလေးရှားတွင် (၆) ဆတက်လာပြီး တစ်ချိန်တည်းမှာပင် တရု

၂၀၁၆တွင် ပလတ်စတစ်အမှိုက်များကို တရုတ်နိုင်ငံသို့တင်ပို့မှုသည် တစ်လလျှင် တန် ၆၀၀၀၀၀ ကျော်သည်။ ၂၀၁၈ တွင် တန် ၃၀၀၀၀ သို့ကျဆင်းသွားခဲ့သည်။

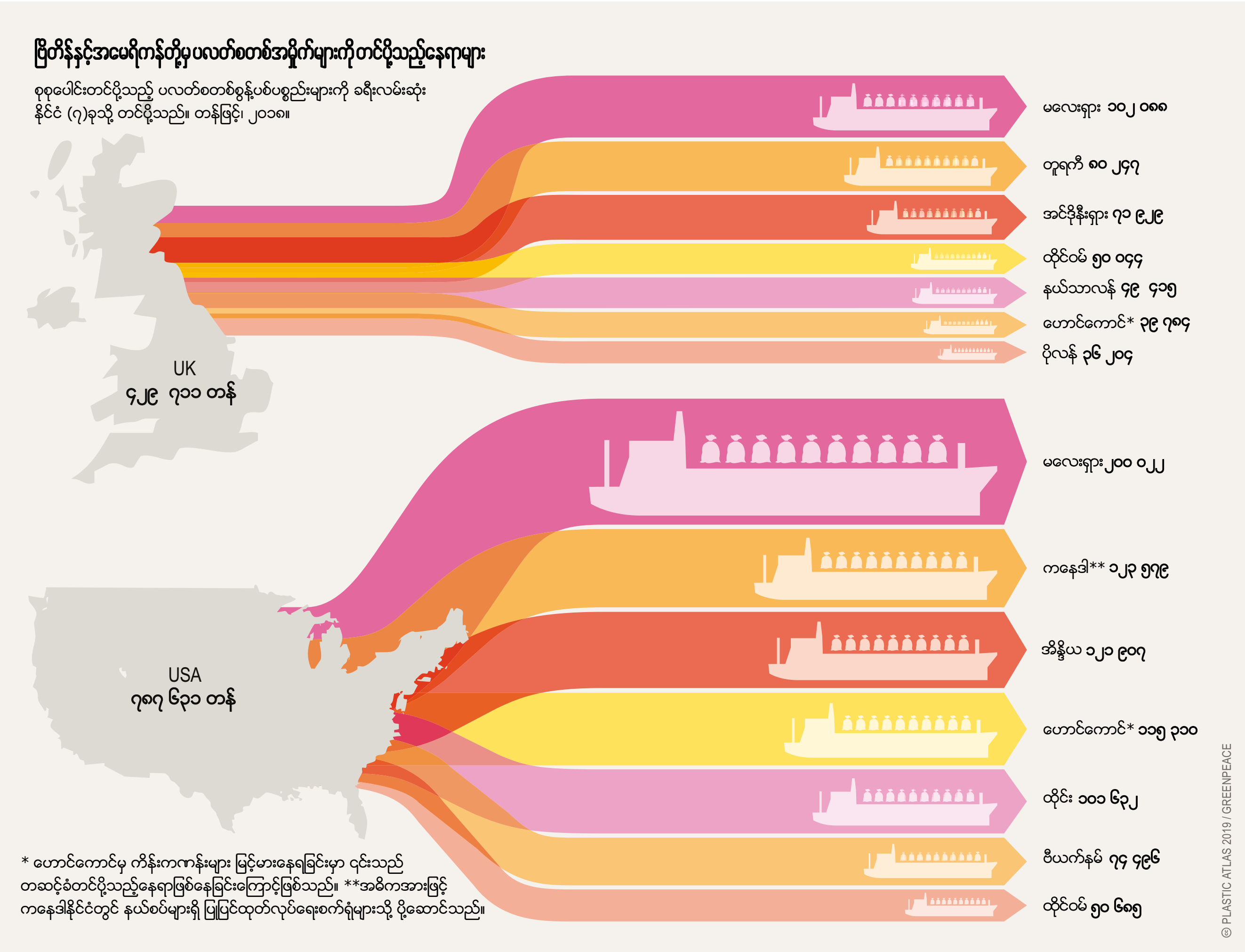
ခေတ်သစ်၏အရက်ဦး

တရုတ်နိုင်ငံသို့ ပလတ်စတစ်အမှိုက်များတင်ပို့မှု၊ တစ်လလျှင် တန်ပေါင်း



*ဟောင်ကောင်၏ အချက်အလက်များမှာ တစ်ကမ္ဘာလုံး၏ ကြားခံတင်ပို့သည့် နေရာဖြစ်သည့်အတွက် မြင့်မားနေခြင်းဖြစ်သည်

© PLASTIC ATLAS 2019 / GREENPEACE



ဗြိတိန်နှင့် အမေရိကန်နိုင်ငံ သည်ကမ္ဘာပေါ်တွင် ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို အများဆုံးတင်ပို့ကြသည့် နိုင်ငံများဖြစ်သည်။ အာရှသို့ ရောက်ရှိလာသည့် ပလတ်စတစ်အများစုမှာ ပြန်လည်အသုံးပြုရန် မဖြစ်နိုင်တော့သောအရာများဖြစ်သည်။

တ်သို့တင်ပို့မှု (၉၀%) ကျဆင်းသွားခဲ့သည်။ များပြားသည့် တင်သွင်းလာသော အမှိုက်များသည် ဆိပ်ကမ်းများကို ဖုံးလွှမ်းထားပြီး တရားမဝင် ပြန်လည်ပြုပြင်ခြင်းများ၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းတင်ပို့မှုများ ဖြစ်လာစေခဲ့သည်။ ၂၀၁၈ မေလတွင် ကြီးမားသည့် ဗီယက်နမ် သင်္ဘောဆိပ်သည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ပလတ်စတစ်များနှင့် စက္ကူများ အပြည့်ပါဝင်သည့် ကွန်တိန်နာပေါင်း (၈၀၀၀) ကျော်နှင့် ပြည့်နက်နေခြင်းကြောင့် လက်ခံမှုကို ယာယီရပ်ဆိုင်းခဲ့သည်။ မလေးရှားတွင် တရားမဝင်ပြန်လည်ပြုပြင်ထုတ်လုပ်သော စက်ရုံပေါင်း (၄၀) ရှိပြီး ရေလမ်းကြောင်းများအတွင်းသို့ အဆိပ်အတောက်ပါသည့် စွန့်ပစ်ရေများကို စွန့်ထုတ်ခြင်း၊ ပလတ်စတစ်များကို မီးရှို့ရာမှထွက်လာသည့် မီးခိုးများကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းခြင်းများ ဖြစ်စေခဲ့သည်။ တစ်ကြိမ်တည်း စီးနင်းစစ်ဆေးမှုတွင် ထိုင်းနိုင်ငံမှ စုံစမ်းစစ်ဆေးရေးမှူးများသည် တရားမဝင်တင်သွင်းထားသည့် ပလတ်စတစ် (၅၈) တန်ကို တွေ့ရှိခဲ့ကြသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူ့ကျန်းမာရေးအပေါ် သက်ရောက်မှုများသည် တင်သွင်းသည့် နိုင်ငံများတွင် ခံစားကြရပြီး ပလတ်စတစ်အမှိုက်များတင်သွင်းခြင်းကို တင်းကြပ်ခြင်း သို့မဟုတ် ပိတ်ပင်ခြင်းများ ပြုလုပ်ရမည် ဖြစ်သည်။ ၂၀၁၈ ခုနှစ်တွင် ထိုင်းနိုင်ငံနှင့် မလေးရှား နှစ်နိုင်ငံလုံးသည် အမှိုက်တင်သွင်းမှုများကို ၂၀၂၁ အထိပိတ်ပင်ကြောင်း ကြေညာခဲ့ကြသည်။ ၂၀၁၉ တွင် အိန္ဒိယနှင့် ဗီယက်နမ် တို့မှလည်း အလားတူကြေညာပြီး ပလတ်စတစ် တင်သွင်းမှုများကို ပိတ်ပင်ခဲ့ကြသည်။ အင်ဒိုနီးရှားသည် ပြန်လည်အသုံးပြု၍မရသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ တင်သွင်းခြင်းကို တားမြစ်ခဲ့သည်။

ထိုနိုင်ငံများသည် ပြည်ပမှလာသော အညစ်အကြေးပါသည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ တင်သွင်းခြင်းကိုလည်းနှိမ်နင်းခဲ့ပြီး မူလနေရာများသို့ ပြန်လည်ပို့ဆောင်ခဲ့သည်။ ၂၀၁၉ မေလတွင် ဖိလစ်ပိုင်သည် ယခင်ပြီးခဲ့သည့်ခြောက်နှစ်က ကနေဒါနိုင်ငံမှ မှားယွင်းတံဆိပ်တပ်ပြီး ပို့လာခဲ့သည့် အမှိုက်များကို အောင်မြင်စွာ ပြန်လည်တင်ပို့နိုင်ခဲ့သည်။ ထိုလအတွင်းမှာပင် မလေးရှားနိုင်ငံ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဝန်ကြီး Yeo Bee Yin က နှစ်အကုန်ပိုင်းတွင် စုစုပေါင်း အမှိုက်တန် (၃၀၀၀) (ကွန်တိန်နာအလုံး (၅၀) အပြည့်) ကို ဗြိတိန်နှင့် အမေရိကန်နိုင်ငံများသို့ ပြန်လည် ပို့ဆောင်မည်ဟု ဆိုသည်။

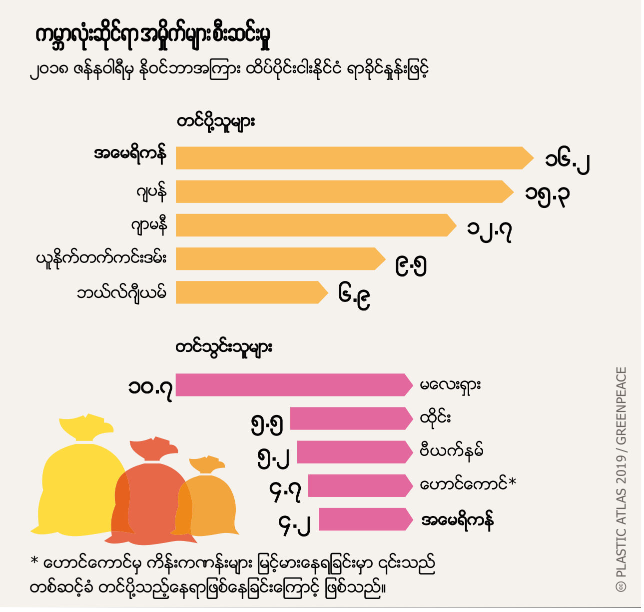
၂၀၁၉ ဇူလိုင်တွင် အင်ဒိုနီးရှားသည် ဘာတန်ဆိပ်ကမ်းသို့ ရောက်ရှိလာသော ကွန်တိန်နာ (၄၉) လုံးကို ဩစတေးလျ၊ ပြင်သစ်၊ ဂျာမနီ၊ ဟောင်ကောင်နှင့် အမေရိကန်နိုင်ငံများသို့ ပြန်လည်တင်ပို့မည် ဖြစ်ပြီး ပါဝင်သည့်ပစ္စည်းများမှာ ဥပဒေနှင့်မကိုက်ညီသောဘေးအန္တရာယ်ရှိပြီး အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေသည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ဖြစ်နေခြင်းကြောင့် ဟုကြေညာခဲ့သည်။ ထိုလအတွင်းမှာပင် ကမ္ဘောဒီးယားနိုင်ငံသည် နိုင်ငံခြားမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအတွက် အမှိုက်ပုံးမဟုတ်ပါဟုကြေငြာပြီး တန်ပေါင်း (၁၆၀၀) ရှိသော အမှိုက်များကို ပြန်ပို့ခဲ့သည်။

သုံးစွဲပြီးကျန်ခဲ့သည့် ပလတ်စတစ်များ စုပုံလာခြင်းကိုရင်ဆိုင်နေကြရပြီး ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ပြန်လည်ပြုပြင်အသုံးပြုရေး ဈေးကွက်သည်လည်း လဲပြိုခြင်းကြောင့် တင်ပို့သည့်နိုင်ငံများသည် မြေဖို့ပစ်ခြင်း သို့မဟုတ် မီးရှို့ပစ်ခြင်းများ လုပ်ဆောင်နေကြရသည်။ ဗြိတိန်တွင် တန်ထောင်ပေါင်းများစွာရှိသော ရောနှောနေသည့် ပလတ်စတစ်များကို ကောက်ယူစုဆောင်းပြီး အမှိုက်မီးရှို့စက်များသို့ ပို့ဆောင်နေကြရသည်။ အမေရိကန်နိုင်ငံ၊ ဖလော်ရီဒါ၊ ပင်ဆယ်လ်ဗေးနီးယားနှင့် ကွန်နက်တီကပ် ပြည်နယ်တို့မှ မြို့ကြီးများတွင် ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သော ပစ္စည်းများကို မီးရှို့ပစ်ခြင်း၊ စုပုံမထားနိုင်သော ပစ္စည်းများကိုနိုင်ငံအတွင်း မြေဖို့နေသည့် နေရာဒေသများရှိ မြူနီစပယ်များထံပို့ဆောင်ခြင်းတို့ကို လုပ်ဆောင်နေကြရသည်။ ဩစတြေးလျနိုင်ငံသည် ပြန်လည် အသုံးပြုနိုင်သော ပစ္စည်းများတင်သွင်းခြင်းကို ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာ ညစ်ညမ်းမှုအား ကာကွယ်ရန် အတွက်ပိတ်ပင်ပြီး ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို မီးရှို့ဖျက်စီးရန် စဉ်းစားသုံးသပ်နေသည်ဟု ကြေငြာသည်။

အာရှဒေသ၏ ပိတ်ပင်တားဆီးမှုများ၊ တင်းကြပ်မှုများနှင့် ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ၏ လက်ငင်း ပြဿနာတို့သည် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ကူးသန်းမှုစနစ်ကို ပြောင်းလဲပြင်ဆင်ရန်အကြံပြုချက်များဖြစ်စေခဲ့သည်။ ၂၀၁၉ မေလတွင် ၁၈၇ နိုင်ငံသည် Basel ပြဌာန်းချက်ကို ပြင်ဆင်ခဲ့ပြီး (ဘေးအန္တရာယ်ရှိသည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများဆိုင်ရာပြဌာန်းချက်) ပလတ်စတစ်အမှိုက်များတင်ပို့မှုကို ပိုမိုတင်းကျပ်စွာ ထိန်းချုပ်ရေးနှင့် ပိုမိုကောင်းမွန်သည့် ပွင့်လင်းမြင်သာမှုရှိရေးများ ပါရှိရန် ထည့်သွင်းပြင်ဆင်ခဲ့ကြသည်။ ၂၀၂၁ တွင် အသက်ဝင်လာမည့် ထိုပြင်ဆင်ချက်သည် ပလတ်စတစ် အမှိုက်များကူးသန်းရောင်းဝယ်ရေးတွင် ပို၍ တာဝန်ခံမှုများ ရှိလာစေမည်ဖြစ်ပြီး အဆိုးဝါးဆုံးသက်ရောက်မှုများကို အကာအကွယ်ပေးကာ ပိုမိုကြီးမားသည့် ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုများ ဖြစ်လာစေမည်ဖြစ်သည်။

တစ်ကမ္ဘာလုံး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများစီးဆင်းမှုကို ရှုန်းကန်ကိုင်တွယ်နေရစဉ်တွင် စက်မှုလုပ်ငန်းများသည် ပလတ်စတစ် ထုတ်လုပ်ရေးကို နောက်လာမည့် ဆယ်စုနှစ်အတွင်း (၄၀%) တိုးမြှင့်ရန်အစီအစဉ်ဆွဲလျက်ရှိသည်။ ပလတ်စတစ် စွန့်ပစ် ပစ္စည်းများ၏ တိုးမြင့်လာသောကုန်ကျစားရိတ်သည် အစိုးရများအနေဖြင့် အရေးယူဆောင်ရွက်ရန်ဖိအားပေးလျက်ရှိသည်။ မြို့ကြီးများနှင့် ကျေးလက်ဒေသများတွင် တစ်ခါသုံးပစ္စည်းများကို ပိတ်ပင်ခြင်း၊ ငွေကောက်ခံခြင်းနှင့် အခြားသော တားမြစ်ချက်များ ပြုလုပ်ပြီး ထုတ်လုပ်သူများအနေဖြင့် ၎င်းတို့၏စီးပွားရေးလုပ်ဆောင်ချက်များ ကိုလည်း ပြောင်းလဲရန်အားထုတ်ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်သည်။ ကျွန်ုပ်တို့အနေဖြင့် ပလတ်စတစ်ညစ်ညမ်းမှုများမှ ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်ရန် နည်းလမ်းမရှာတော့ဘဲ ပိုမို နည်းပါးသွားစေရန်သာ ပြုလုပ်ရမည်ဟူသည်ကို ကမ္ဘာကြီးက စတင် နားလည်လာကြပေပြီ။

စက်မှုလုပ်ငန်းလောကသည် ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်မှုများ တင်ပို့ခြင်း၏ အရင်းအမြစ်ပင်ဖြစ်သည်။ အကြီးဆုံးတင်သွင်းသူများမှာ အာရှတွင်ဖြစ်ပြီး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအများစုမှာ ဖလင်များ၊ ပလတ်စတစ် အစများဖြစ်သည်။



စက်မှုလုပ်ငန်းလောကသည် ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်မှုများ တင်ပို့ခြင်း၏ အရင်းအမြစ်ပင်ဖြစ်သည်။ အကြီးဆုံးတင်သွင်းသူများမှာ အာရှတွင် ဖြစ်ပြီး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအများစုမှာ ဖလင်များ၊ ပလတ်စတစ် အစများ ဖြစ်သည်။

အမှိုက်ကောက်ခြင်း

အမှိုက်တာဝန်ကို ခွဲဝေယူသူများ

ဆင်းရဲသည့်နိုင်ငံအများအပြားတွင်စည်ပင်သာယာ အမှိုက်သိမ်းကားများနှင့် အမှိုက်ဖျက်ဆီးသည့် နေရာများ၏ လုပ်ငန်းတာဝန်များကို ပုဂ္ဂလိက အမှိုက်ကောက်သူများက ပါဝင်ထမ်းဆောင် နေကြသည်။ သူတို့သည် များပြားလှစွာသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ထုတ်လုပ်ရေးတွင် ပြန်လည်အသုံးပြုရန် ပြန်ပို့ပေးနေကြသည်။

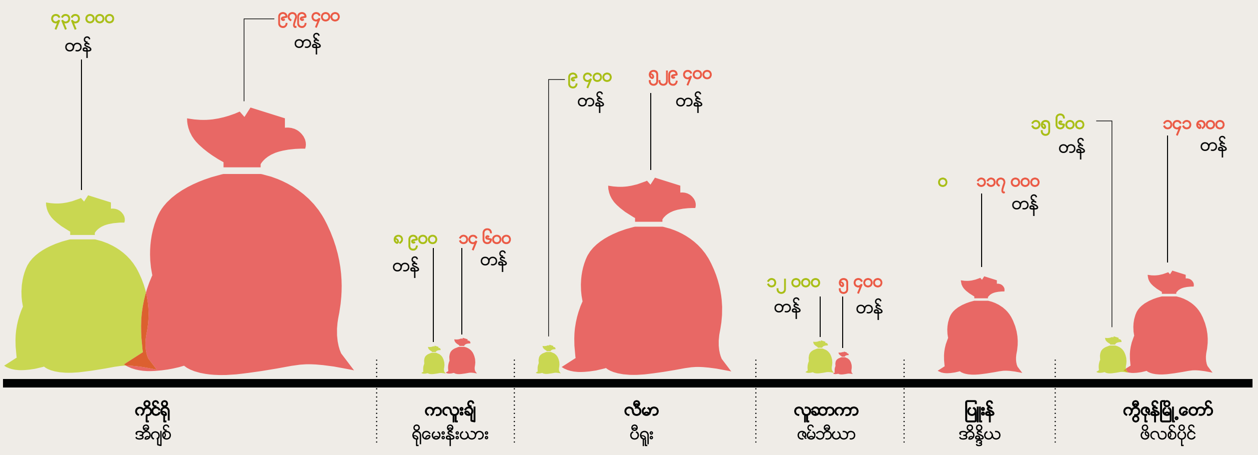
အမှိုက်ကောက်သူများသည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စစ်ထုတ်ပြီး တန်ဖိုးရှိသည့် ပစ္စည်းများကို ရောင်းချခြင်းဖြင့် ရှင်သန်နေထိုင်ကြရသည်။ ထိုပစ္စည်းများထဲတွင် ဖန်၊ စက္ကူ ကတ်ထူပြား၊ သတ္တုများအပါအဝင် ပလတ်စတစ်ထုပ်ပိုးပစ္စည်းများ၊ ပုလင်းများနှင့် အိတ်များပါဝင်ကြသည်။ ယင်းတို့သည် အာဖရိက၊ လက်တင်အမေရိကနှင့် အာရှတို့ရှိ မြို့ကြီးများတွင် မြင်တွေ့ရများပြီး မြောက်အမေရိကနှင့် ဥရောပရှိ လမ်းများ ပေါ်တွင်လည်းတွေ့ရှိရသည်။ ထိုသူများအရေအတွက်မည်မျှ အထိရှိသည်ကိုမသိနိုင်သော်လည်း လက်တင်အမေရိကရှိ ပြည်တွင်း အဖွဲ့အစည်းတစ်ခုမှခန့်မှန်းသည်မှာ အမျိုးသမီးများနှင့် မိန်းကလေးများ အပါအဝင် ဤအမှိုက်ကောက်သည့် ကဏ္ဍတွင်လုပ်ကိုင်နေသူများမှာ (၄)သန်းခန့်ရှိမည်ဟုဆိုသည်။ အာဖရိက၊ အာရှနှင့် လက်တင် အမေရိကရှိ အမှိုက်ကောက်သူ (၇၆၃) ယောက်ကို စစ်တမ်းကောက်ယူ ချက်အရ (၆၅%) သောဖြေကြားသူ များမှာ ၎င်းတို့၏ ဝင်ငွေအများစုကို အမှိုက်ကောက်ခြင်းနှင့် ပြန်လည်ရောင်းချခြင်းမှ ရရှိကြသည်ဟု ဆိုသည်။

အမှိုက်ကောက်ခြင်းသည် ပင်ကိုယ်အားဖြင့် ကျယ်ပြန့်သော လူမှုရေး နှင့် စီးပွားရေးတန်းတူမညီမျှခြင်းများဖြင့် ဆက်စပ်သည်။ ပညာရေး၊ အိမ်ယာ၊ ကျန်းမာရေးဝန်ဆောင်မှုများနှင့် စားစရာများကိုပင် လက်လှမ်းမှီ မရရှိကြသူများတွင် စားဝတ်နေရေးအတွက် အခြားသူများ၏ အမှိုက်များကို ကောက်ယူခြင်းမှလွဲ၍ ရွေးချယ်စရာမရှိပေ။ အမှိုက်ကောက်သူ မိသားစုတော်တော်များများတွင် အချို့သည် မျိုးဆက်သုံးဆက်ခန့်ပင်ရှိပြီး အမှိုက်ပုံတွင်နေထိုင်ခြင်း၊ အမှိုက်ပစ်ကျင်းအနီးတွင် နေထိုင်ကြခြင်းများဖြစ်သည်။ ဆင်းရဲနွမ်းပါးမှုသံသရာအတွင်း ပိတ်မိနေပြီး ၎င်းတို့အနေဖြင့် ညစ်ညမ်းသော ပစ္စည်းများကို ထိတွေ့ကိုင်တွယ်ခြင်းမှရရှိသည့် များပြားလှစွာသော ပြဿနာများ၊ မကောင်းသည့် အစားအစာများကို စားသုံးခြင်းဖြင့် ယင်၊ ကြွက်နှင့် ပိုးဟပ်များမှ ရောဂါများကူးစက်ခြင်း စသည်တို့ကို ရင်ဆိုင်ကြရသည်။ အမှိုက်ပုံများသည် ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာအတွက်အန္တရာယ်ရှိသည်။ အမှိုက်ကားများမှပါလာသည့်

တရားမဝင်ကဏ္ဍသည် အမှိုက်ပုံများကို ထိန်းချုပ်ရန်အတွက် ကြီးစွာသောကဏ္ဍတွင် ပါဝင်နေပြီး အထူးသဖြင့် မြို့ကြီးများရှိ ပြန်လည်အသုံးပြုမှုနည်းသော သို့မဟုတ် အမှိုက်စွန့်ပစ်သည့် အခြေခံအဆောက်အအုံများကြောင့်ဖြစ်သည်။

မြို့ကြီးများ၏ လက်တစ်လုံးခြားအမှိုက်ပစ်သူများ

မြို့ကြီးခြောက်မြို့မှ တရားဝင်နှင့် တရားမဝင်ကဏ္ဍများရှိ စွန့်ပစ်အမှိုက်များကို နှိုင်းယှဉ်ခြင်း၊ တန်ဖြင့်၊ ၂၀၁၀



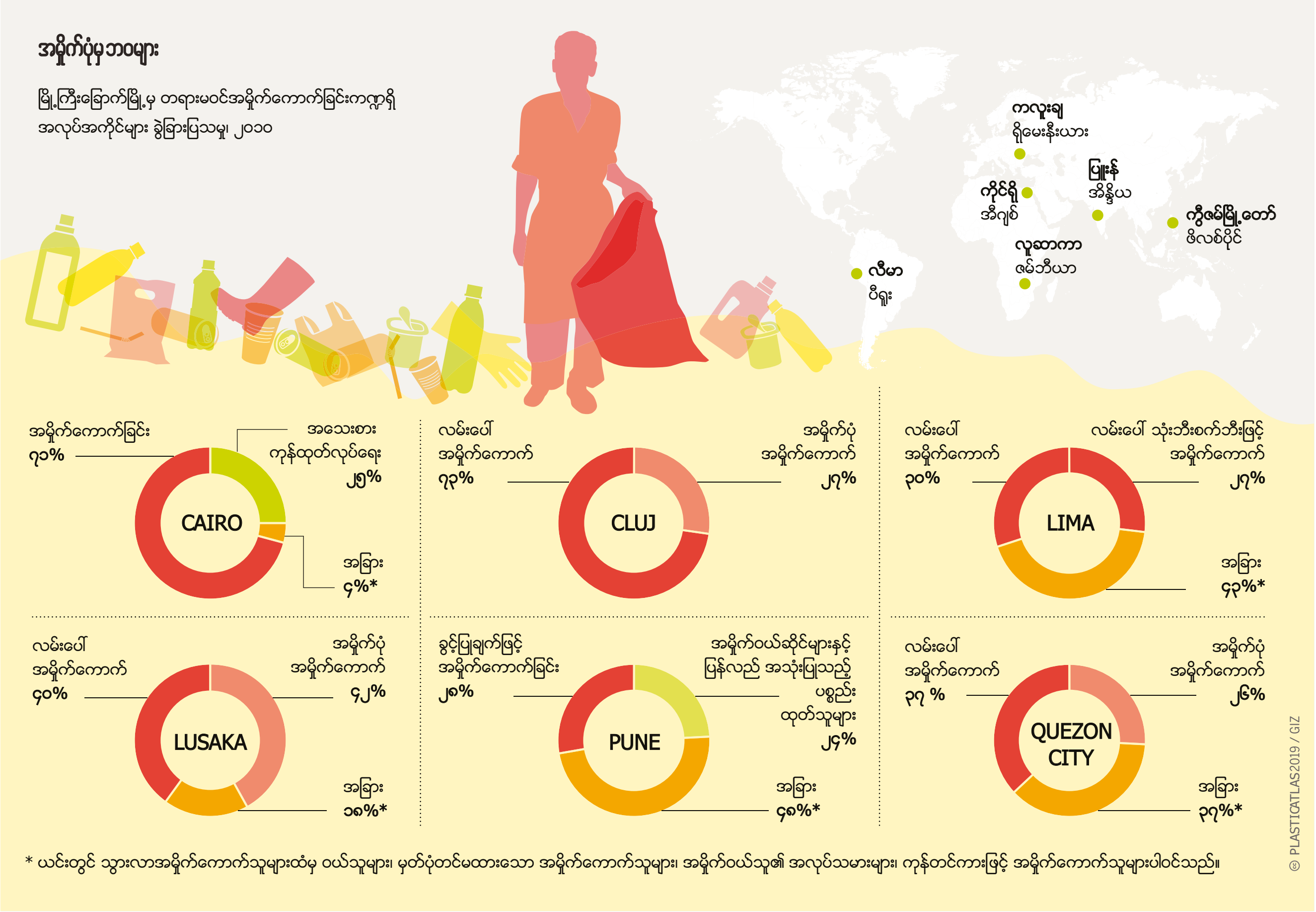
© PLASTIC ATLAS 2019 / BUND

ပစ္စည်းများထဲမှ အကောင်းဆုံးကို ရနိုင်ရန် ကြိုးစားပမ်းစားရှာဖွေရင်း သေဆုံးသွားကြရခြင်းမှာ ထူးဆန်းသည့် ကိစ္စတစ်ရပ်မဟုတ်ပေ။ အချို့သောအမှိုက်ကောက်သူများမှာ အိမ်ယာမဲ့များဖြစ်ကြပြီး သို့မဟုတ် ချမ်းသာကြွယ်ဝသူများနေထိုင် သည့်နေရာမှ ဝေးကွာသော နေရာများ သို့မဟုတ် အမှိုက်များစွာထွက်သည့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းနေရာများတွင် နေထိုင်ကြသည်။ ၎င်းတို့သည် ထိုနေရာများသို့ အမှိုက်ပုံးများနှင့် လမ်းဘေးမှ အမှိုက်များရယူရန် တွန်းလှည်းများတွန်းလာကြပြီ အိမ်သို့ပြန်သယ်သွားကာ အမျိုးအစားခွဲပြီး ပြန်ရောင်းနိုင်သည့် ပစ္စည်းများကိုရောင်းချကြသည်။

အမှိုက်ကောက်သူအများစုကို အသင်းအဖွဲ့များ၊ သမဝါယမများ သို့မဟုတ် ရပ်ရွာလူထုအဖွဲ့များ အတွင်းသို့ စည်းရုံးခေါ်ယူမှုများရှိသည်။ ၎င်းတို့သည် အဖွဲ့ဝင်များအနေဖြင့် ပိုမိုကောင်းမွန်သည့်စျေးရရန်၊ အညစ်အကြေးများထိတွေ့ရမှုပိုနည်းစေရန်နှင့် ပိုမိုလုံခြုံသော အလုပ် အခြေအနေများအား ထိုအဖွဲ့များမှတဆင့် လက်လှမ်းမှီသိရှိနိုင်ကြသည်။ ပစ္စည်းများကို အရေအတွက် ပိုမိုများပြားအောင်စုစည်းခြင်းအားဖြင့် ၎င်းတို့၏ စျေးညှိနိုင်စွမ်းကို ပိုမိုအားကောင်းလာစေပြီး ဝယ်ယူသူများထံမှ ပိုမိုကောင်းမွန် သည့် စျေးကို ရရှိလာစေသည်။ ထို့အပြင် ၎င်းတို့သည် ထိုအဖွဲ့များမှတဆင့် ပိုမိုကောင်းမွန်သော လုပ်ငန်းခွင် အခြေအနေများ၊ ပိုမိုလုံခြုံသည့် ပစ္စည်းကိရိယာများ၊ တစ်ကိုယ်ရေ အကာအကွယ်ပေးရေး ပစ္စည်းကိရိယာများနှင့် မြင့်မားသော လုပ်ခလစာ ရရှိရေး စသည့်အခွင့်အရေးများ အာမခံချက်ရှိရန်အတွက် နိုင်ငံအဆင့်နှင့် ဒေသအဆင့် မူဝါဒများကို အသိပေးတင်ပြနိုင်သည်။ ဥပမာအားဖြင့် နိုင်ငံတော်တော်များများတွင် အမှိုက်ကောက်သူများသည် ပြန်လည်ပြုပြင် အသုံးပြုနိုင်သည့် ပစ္စည်းများပြုလုပ်သည့် လုပ်ငန်းများမှ လိုအပ်သော အမျိုးအစားအလိုက် ပစ္စည်းများကို ခွဲခြားကောက်ယူကြပြီး ဒေသတွင်နေထိုင်ကြသူများနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာပညာပေး လုပ်ငန်းများလည်း လုပ်ဆောင်နိုင်ပြီး ပြန်လည် အသုံးပြု နိုင်မည့်ပစ္စည်းများကို ကောင်းမွန်သင့်လျော်စွာခွဲခြားနိုင်ခြင်းဖြင့် ကောင်းစွာ ပြန်လည်ရောင်းချနိုင်စေသည်။

ထိုအလုပ်သမားများသည် တစ်ကမ္ဘာလုံးရှိစားသောက်ကုန်လုပ်ငန်းများမှ အမှိုက်သရိုက်များထဲတွင် အခြားသူများထက် ပိုမို အချိန်ပေးလုပ်ကိုင်ကြရခြင်းကြောင့် သုံးစွဲပြီးပလတ်စတစ်ထုတ်ကုန်များနှင့် ထုပ်ပိုးမှုများ၏ ဖွဲ့စည်းပုံနှင့် သဘောသဘာဝ ကို အခြားသူများ ထက်ပိုမိုသိရှိကြသည်။ အဘယ့်ကြောင့်ဆိုသော် ၎င်းတို့သည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများထဲတွင် နေထိုင်ပြီး အဟောင်းစျေးကွက်သို့ပြန်လည်ရောင်းချကြသူများဖြစ်ပြီး မည်သည့်ပစ္စည်းကပိုတန်ဖိုးရှိသည် သို့မဟုတ် မည်သည်ပစ္စည်းက

တရားမဝင် အမှိုက်ကောက်ခြင်းစီးပွားရေးရှိကြောင်း ကျယ်ပြန့်စွာရှုမြင်နိုင်သည့် အမြင်ရှုထောင့်ဖြစ်သည်။ အားလုံးသည် ထုတ်လုပ်ရေးနှင့် အမှိုက်မှ ရောင်းရငွေကို အခြေခံဝင်ငွေ အရင်းအမြစ်အဖြစ်အားထားနေရသူများဖြစ်သည်။



တန်ဖိုး မရှိစသည်တို့ကို ကောင်းစွာသိနိုင်ကြသောကြောင့်ဖြစ်သည်။ ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများမှာ ၎င်းတို့၏ပုံစံနှင့် စျေးကွက် အနေအထားများကြောင့် စံအားဖြင့် ကောက်ယူရန်နှင့် ပြန်လည် ရောင်းချရန် ဒုက္ခအများဆုံးပစ္စည်းများ ဖြစ်သည်။ အချို့သော နေရာများတွင် ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းအများစုတွင် အပိုပစ္စည်းစျေးကွက် တန်ဖိုးမရှိပေ။ ဆိုလိုသည်မှာ ပြန်လည်အသုံးချ၍ ရနိုင်သော ပစ္စည်းများ မှာ အနည်းငယ်အကန့်အသတ်ရှိခြင်းဖြစ်သည်။ လက်တင်အမေရိကတွင် အမှိုက်ကောက်သူများသည် အဓိကပလတ်စတစ် အမျိုးအစား (၇) မျိုးမှ သုံးမျိုးသည်သာ တန်ဖိုးရှိသည်ကို သိရှိကြပြီး PET, HDPE နှင့် LDPE တို့ဖြစ်သည်။

အာဖရိက၊ အာရှနှင့် လက်တင်အမေရိကတို့မှ အမှိုက်ကောက်သူများအား စစ်တမ်းကောက်ယူရာတွင် (၆၅%) သည် ၎င်းတို့၏ အိမ်ထောင်စုဝင်ငွေအများစုကို ပြန်လည်အသုံးချနိုင်သော ပစ္စည်းများ ကောက်ယူရောင်းချခြင်းမှ ရရှိကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ တစ်ခါတစ်ရံထိုသူများသည် ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သောပစ္စည်းများကို အမှိုက်မြေဖို့ခြင်းများ၊ အမှိုက်ပုံများမှ ရယူပြီး အဟောင်းစျေးကွက်သို့ ပြန်လည်ရောင်းချသူများဖြစ်ကြပြီး လည်ပတ်နေသော စီးပွားရေးစက်ဝန်းတစ်ခုကို ဖြစ်စေသည်။ လက်တင်အမေရိကတွင် ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သည့် ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်သည့်ကုမ္ပဏီများသည် အမှိုက်ကောက်သူများကို အားထားရပြီး ကောက်ယူရရှိသည့် ပစ္စည်းများအားလုံး၏ (၂၅%) မှ (၅၀%) ကို ထိုသူများထံမှ ရရှိသည်။ ၎င်းတို့၏ ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများ ထုတ်ယူပြုပြင်ရန် လိုအပ်သည်များကို လျှော့ချနိုင်ရန်၊ ဖန်လုံအိမ် ဓာတ်ငွေ့များ ထုတ်လုပ်မှု လျှော့ချရန်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာကျန်းမာရေး အကျိုးကျေးဇူးများ ရပ်ရွာလူထုအတွင်းသိရှိလာစေရန် ၎င်းတို့၏ ကြိုးပမ်းအားထုတ်မှုများမှ အကူအညီဖြစ်စေသည်။

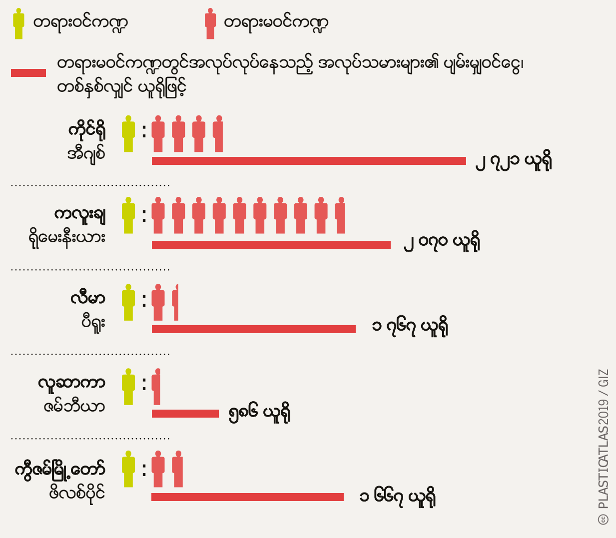
အမှိုက်ကောက်သူများသည် ပလတ်စတစ်များကို ဒုက္ခပေးမည့်အရာများအဖြစ်ပထမဦးဆုံး ခွဲခြားသတ်မှတ်ခဲ့ကြသူများဖြစ် သည်။ အမျိုးမျိုးသော အမှိုက်များကို စုစည်းပြီး အမျိုးအစားခွဲရာတွင် ၎င်းတို့၏နေရာသည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို အခြားသူများထက်ပို၍ မြင်နိုင်သည်။ ပလတ်စတစ်ကိုရောင်းချရသည့်ငွေသည် စက္ကူ၊ ကတ်ထူပုံး၊ သတ္တုများနှင့် နှိုင်းယှဉ်လျှင် ရငွေနည်းသည်။ ပလတ်စတစ်အတွက် တောင်းဆိုမှုများသည် ရာသီအလိုက်သာဖြစ်ပြီး ထိုပစ္စည်းများထံမှ အားထားနိုင်သည့် ဝင်ငွေရရန်ခက်ခဲသည်။ ပလတ်စတစ်များအမျိုးအစားခွဲခြင်းသည် အချိန်များစွာယူသည်။ ဥပမာအားဖြင့် ပြန်လည်အသုံးပြု၍မရသော ပလတ်စတစ်များကို တန်ဖိုးရှိသည့် အရာများနှင့် ခွဲထုတ်ရခြင်းဖြစ်သည်။ တစ်ခါတစ်ရံ ကောက်ယူရရှိသည့် ပလတ်စတစ်အမျိုးအစားမှ အချို့မှာလည်း ပြန်ရောင်း၍မရပေ။

ကမ္ဘာပေါ်ရှိအမှိုက်ကောက်သူများမှာ တစ်ခါတစ်ရံ ဖယ်ကျဉ်ထားခြင်းခံရပြီး ၎င်းတို့၏ကြိုးပမ်းမှုများကိုလည်း အသိအမှတ် ပြုမခံရပေ။ ၎င်းတို့အနေဖြင့်အရေးကြီးသော ဝန်ဆောင်မှုများ ပေးနေသည်ဟု အသိအမှတ်ပြုပြီး ပိုမိုအားကောင်းလာစေရန် ဥပဒေများလိုအပ်သည်။ နေရာ၊ အဆောက်အဦ၊ ပစ္စည်းကိရိယာ၊ ကုန်ကားများနှင့် အခြားသော အထောက်အပံ့များပေးခြင်းနှင့် အမှိုက်ကောက်တဲ့တွင် နေထိုင်အသက်ရှင်ရခြင်းသည် များစွာခြားနားမည်ဖြစ်သည်။ အစပျိုး လုပ်ဆောင်မှုများကို အမှိုက်ကောက်သူများနှင့် ၎င်းတို့၏ မိသားစုများအတွက် လုပ်ဆောင်ပေးနိုင်ပြီး ကောင်းမွန်သော လုပ်ငန်းခွင် အခြေအနေ၊ အိမ်ယာနှင့် ကျန်းမာရေးဝန်ဆောင်မှုများပေးခြင်းဖြင့် အထောက်အပံ့ပေးနိုင်သည်။ ဖိလစ်ပိုင်နိုင်ငံမှ ပညာသင်ဆု အစီအစဉ်တစ်ခုသည် ကလေးများကို မိသားစုအမှိုက်ကောက်ရာတွင် အကူအညီပေးခိုင်းမည့်အစား လစဉ် ကျောင်းစရိတ်ထောက်ပံ့ငွေများပေးပြီး ကျောင်းတက်စေသည်။ ထုတ်လုပ်သူများအနေဖြင့်လည်း ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သော သို့မဟုတ် ပြန်လည်ပြုပြင်ထုတ်လုပ်နိုင်သော ပစ္စည်းများကို ထုတ်လုပ်ခြင်းဖြင့် ဝိုင်းကြီးချုပ် စီးပွားရေးတစ်ရပ်ထူထောင်နိုင်ပြီး အမှိုက်ကောက်သူများကို သင့်လျော်ကောင်းမွန်စွာ အကူအညီပေးနိုင်မည့် "ထုတ်လုပ်သူများ၏ တိုးချဲ့တာဝန်ယူမှုများ" အစီအစဉ်များကို လုပ်ဆောင်ပေးနိုင်သည်။

ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ဆဲကမ္ဘာတွင် အသင်းရဲဆုံးမိသားစုများ၏ တစ်ခုတည်းသောဝင်ငွေမှာ အမှိုက်များအမျိုးအစားခွဲခြင်းနှင့် ပြန်လည်အသုံးပြုမည့်နေရာများသို့ရောင်းချခြင်းဖြစ်သည်။

စားကြွင်းစားကျန်များဖြင့် ရှင်သန်နေထိုင်ရခြင်း

တရားဝင်မှ တရားမဝင်အမှိုက်ကောက်သည့်သူများအချိုးအစားနှင့် တရားမဝင် ကဏ္ဍတွင်လုပ်ကိုင်နေသူများ နှစ်စဉ်ရရှိသည့် ဝင်ငွေ



မှားယွင်းသော ဖြေရှင်းမှုများ

ပလတ်စတစ်ဆိုင်ရာဘေးဒုက္ခ အကျပ်အတည်းများကို စီမံခန့်ခွဲရန်အတွက် သဘောတူညီမှုများနှင့် အစပျိုးလုပ်ဆောင်မှုများ မရှိခြင်းမဟုတ်ပါ။ သို့သော်လည်း အားလုံးနီးပါးသည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစွန့်ပစ်ရေးကိုသာ ကိုင်တွယ်ဆောင်ရွက်နေကြပြီး အချင်းချင်းညှိနှိုင်း ဆောင်ရွက်မှုလည်းမရှိသလို ထုတ်လုပ်သူများ၏ တာဝန်ရှိမှုကိုလည်း လွတ်ငြိမ်းခွင့်ပြုထားကြသည်။

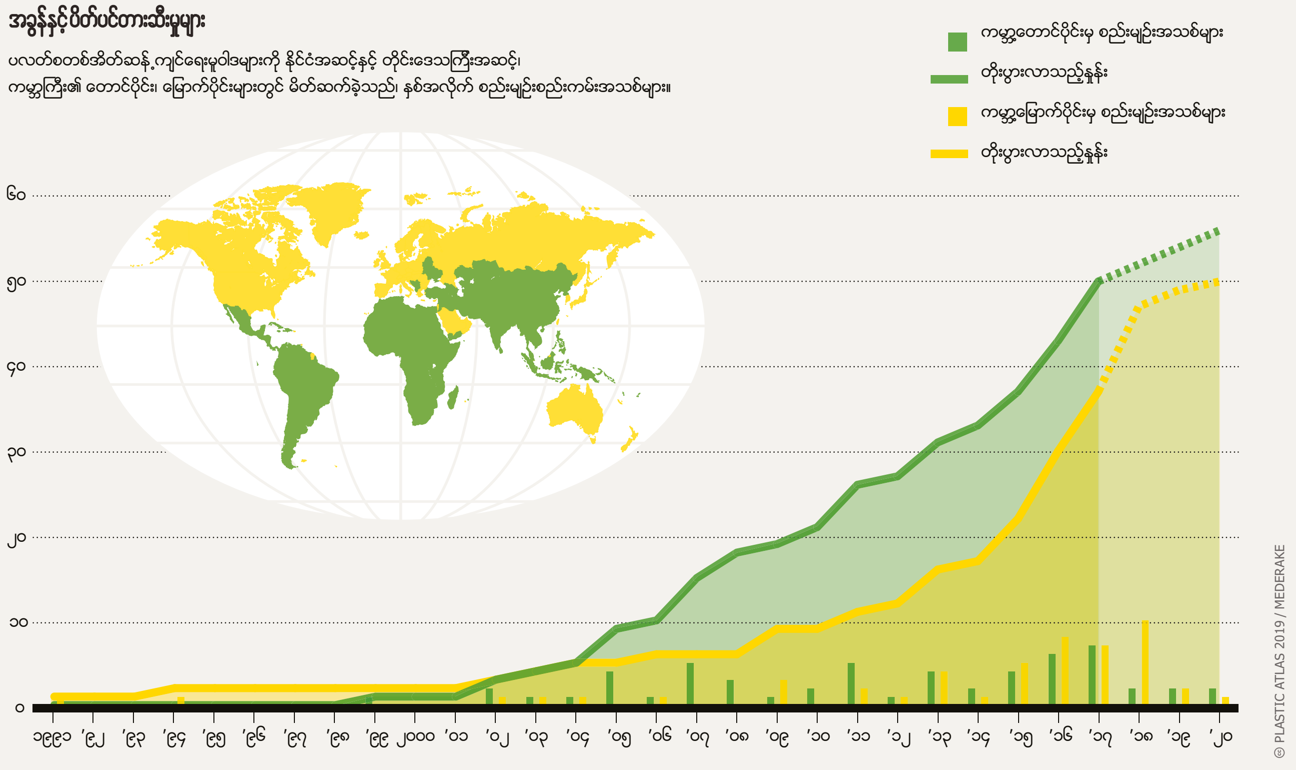
ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်ရေးနှင့် အသုံးဝင်မှုကုန်ဆုံးသွားချိန်တွင် ထွက်ပေါ်လာသည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ထိန်းချုပ်ရန် အဆင့် အမျိုးမျိုးတွင် ချဉ်းကပ်လုပ်ဆောင်မှုများရှိပါသည်။ သို့သော် ထိုချဉ်းကပ်မှု အားလုံးတွင် တူညီသည့် အချက်မှာ ထိရောက်မှု အကန့်အသတ်ရှိသည်ဟူသည့် အချက်ဖြစ်ပါသည်။ ယင်းအချက်မှာ တစိတ်တပိုင်း အားဖြင့် နိုင်ငံတကာသဘောတူညီချက် အမြောက်အများနှင့် စေတနာ့ဝန်ထမ်းအစပျိုးဆောင်ရွက်မှုများမှာ သီးခြားစီ လုပ်ဆောင်ကြပြီး အချင်းချင်း ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်မှုမရှိခြင်းကြောင့်ဖြစ်သည်။ ထို့အပြင် လတ်တလောသဘောတူညီချက်များတွင် ပလတ်စတစ်ပြဿနာများ ကို လျှော့ချရန် အမှိုက်စွန့်ပစ်မှုထဲမှ တစ်ခုအဖြစ်သတ်မှတ်ထားခြင်း ကြောင့်လည်းဖြစ်သည်။ ထိုအချက် သည် ပလတ်စတစ်များသုံးစွဲမှု နှင့် သက်ဆိုင်သည်များကို အပြည့်အဝ ကိုင်တွယ်လုပ်ဆောင်ရန် အတားအဆီး ဖြစ်စေသည်။

နမူနာဖြစ်ရပ်များစွာရှိပါသည်။ သင်္ဘောကြောင့်ဖြစ်သောညစ်ညမ်းမှု များဆိုင်ရာ ကြိုတင်ကာကွယ်ရေး အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ သဘောတူ ညီချက် (MARPOL) ကို ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာအတွင်းသို့ အမှိုက်များ မစွန့်ပစ်စေရန် ၁၉၇၀ တွင် လက်မှတ်ရေးထိုးခဲ့သည်။ ၁၉၈၂ ပင်လယ်ပြင်ဥပဒေဆိုင်ရာ ကုလသမဂ္ဂပြဋ္ဌာန်းချက် (UNCLOS) သည်လည်း ပင်လယ်တွင်းသို့အမှိုက်များပစ်ခြင်းကို တားဆီးခဲ့ သည်။ လက်ရှိတွင် ပြဋ္ဌာန်းချက်ပေါင်း (၁၈) ခုရှိပြီး ဒေသတွင်းပင် လယ် (၁၂) ခုလွှမ်းခြုံပါဝင်ကာ အချို့မှာ ပင်လယ်ရေကြောင်းများမှ ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်မှုအရင်းအမြစ်များကို ရည်ညွှန်းသည်။ အချို့မှာ ကုန်းမြေအပေါ်ရှိ အရင်းအမြစ်များကို ဦးတည်ပြီးအချို့မှာနှစ်ခုစလုံး ကို ရည်ညွှန်းသည်။ အော်ဂဲနစ် ညစ်ညမ်းမှုများကို ပြဋ္ဌာန်းထားသည့်

ဂျာမနီနှင့်ဒိန်းမတ် တို့သည် ၁၉၉၀ အစောပိုင်းကတည်းက ပလတ်စတစ်အိတ်များအပေါ်အခွန်ကောက်ခံခြင်းစတင်ခဲ့သည်။ ၂၀၀၄ ကတည်းက ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများသည်လည်း ပိုမိုတင်းကျပ်သောသတ်မှတ်ချက်များချမှတ်လာခဲ့ကြသည်။

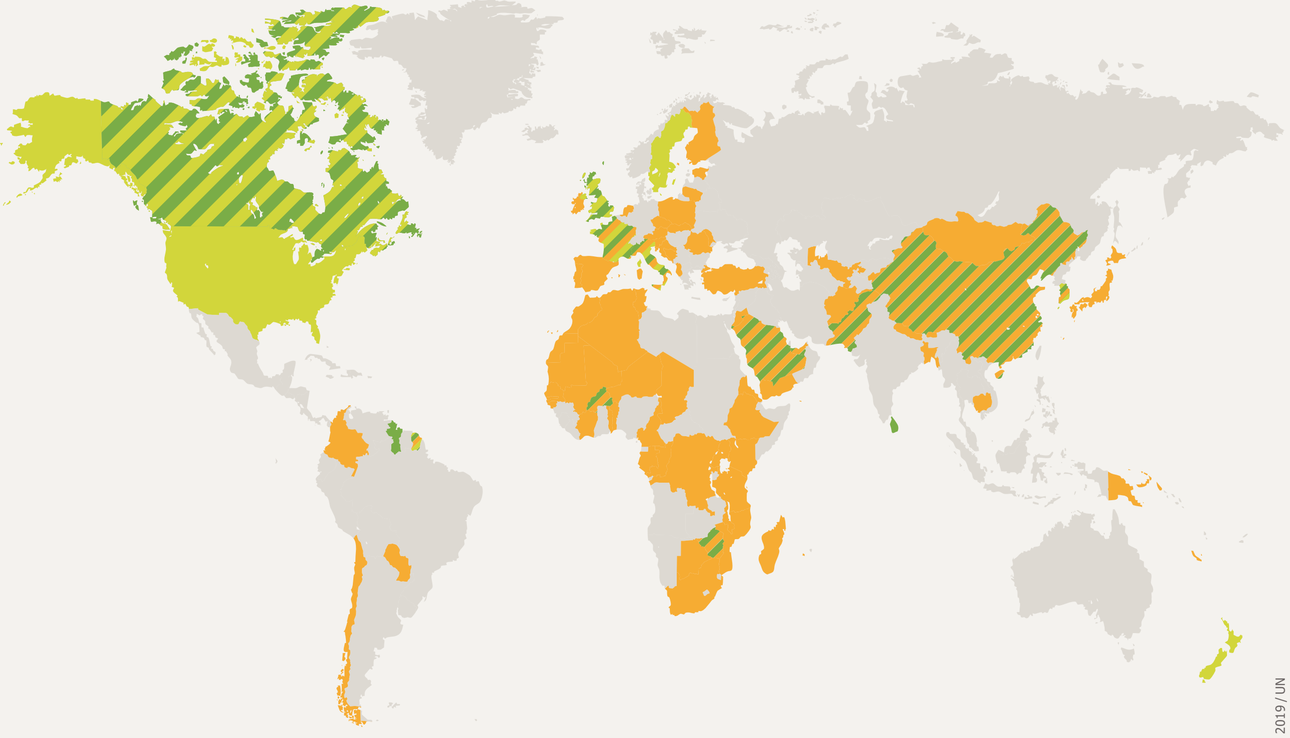
အခွန်နှင့်ပိတ်ပင်တားဆီးမှုများ

ပလတ်စတစ်အိတ်ဆန့်ကျင်ရေးမူဝါဒများကို နိုင်ငံအဆင့်နှင့် တိုင်းဒေသကြီးအဆင့်၊ ကမ္ဘာကြီး၏ တောင်ပိုင်း၊ မြောက်ပိုင်းများတွင် မိတ်ဆက်ခဲ့သည်၊ နှစ်အလိုက် စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းအသစ်များ။



တားဆီးပိတ်ပင်မှုအတွက် သေးငယ်သောခြေလှမ်းတစ်ခု

ပလတ်စတစ်ဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ၊ ဒီဇင်ဘာ ၂၀၁၈ အနေအထား



လုပ်ဆောင်မှုများမှာ ကွဲပြားခြားနားသည်၊ မြောက်အမေရိကသည် ပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှားများကို ထိန်းချုပ်ပြီး အာဖရိကနှင့် အရှေ့တောင်အာရှ နိုင်ငံများသည် ပလတ်စတစ်အိတ်များကို ပိတ်ပင်ကြသည်။

စတော့ဟုမ်းသဘောတူညီချက် သည် ပလတ်စတစ်များပြုလုပ်ရာတွင် ပါဝင်သော (plasticizers) များကဲ့သို့ ပလတ်စတစ်အတွင်းမှ ဘေးဖြစ်စေသည့် အချို့သော ဓာတုဗေဒ ပစ္စည်းများကိုရည်ရွယ်သည်။ အချို့သော နိုင်ငံတကာ ပြဋ္ဌာန်းချက်များမှာ ရည်မှန်းချက်ကြီးမား သော်လည်း အကျဉ်းမျှသာ ပြဋ္ဌာန်းထားသည့် အတွက် အပြည့်အဝထိရောက်မှုမရှိပေ။

လက်တလောသဘောတူညီချက်များတွင် ရေထုအတွင်းသို့ အမှိုက်ပစ်မှုကို ပိုမိုပြည့်စုံစွာ ပြဋ္ဌာန်းရန် ကြိုးစားလာကြသည်။ G7 နှင့် G20 တို့၏ ရေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် အမှိုက်ပြဿနာအပေါ် လုပ်ဆောင်ချက်အစီအစဉ်များနှင့် ၂၀၁၇ ဒီဇင်ဘာတွင် ကုလသမဂ္ဂ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာတတိယအကြိမ်မြောက် ညီလာခံ UN Environmental Assembly (UNEA-3) ၏ အက်ဥပဒေပြုပြဋ္ဌာန်းရမည့်ကိစ္စများမှာ ဖိအားဖြစ်လာစေသည်။ ဆုံးဖြတ်ချက်တို့သည် အနည်းဆုံးတော့ လုပ်ဆောင်ရန် ဖိအားပေးမှု အများအပြားပါရှိသည်ဟု ထင်မြင်ယူဆဖွယ်ရာရှိသည်။ သို့သော်ထို သဘောတူညီချက်များထဲမှ မည်သည့်အရာမှ လက်မှတ်ရေးထိုးထားသော အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံများအပေါ် တာဝန်ခံစေခြင်းမရှိပါ။

တိုးတက်မှုများရှိသော်လည်း နှေးကွေးပါသည်။ ၂၀၁၉ မတ်လတွင် (UNEA-4) ကိုသဘောတူခဲ့သည့်အတိုင်း ကျွမ်းကျင်သူများပါသည့် အဖွဲ့တစ်ဖွဲ့သည် UNEA ဆုံးဖြတ်ချက်အပေါ်တွင်အခြေခံ၍ လုပ်ဆောင်ရန်အချက်များကို ရေးဆွဲလျက်ရှိသည်။ ယင်းသည် ပလတ်စတစ်ဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာပြဋ္ဌာန်းချက်တစ်ခု ဖြစ်သွားစေနိုင်ပါသည်။ ယင်းသည် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာဥပဒေများထဲတွင် ကမ□ာလုံးဆိုင်ရာ လျှော့ချမှုများကို အခြေတည် ဖြစ်ပေါ်စေမည်ဖြစ်ပြီး နိုင်ငံအသီးသီးမှလည်း ထိုလျာထားချက်များကို တာဝန်ယူလုပ်ဆောင်ရခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်လာစေမည် ဖြစ်သည်။

ယခုလက်ရှိ ၂၀၁၉ မေလ၌ ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် စွန့်ပစ်မှုများဆိုင်ရာ နယ်စပ်ဖြတ်ကျော် တင်ပို့မှုများထိန်းချုပ်ရေး ဘေဆယ်လ် (Basel) သဘောတူညီချက်သည် ပလတ်စတစ်အမှိုက်များနှင့် ပတ်သက်၍ ပိုမိုတင်းကျပ်စွာ စည်းကမ်းသတ်မှတ်ထားသည်။ ဘေးအန္တရာယ်ရှိပြီး ညစ်ညမ်းသော ပလတ်စတစ်အမှိုက်များကို တင်ပို့သည့်နိုင်ငံနှင့် တင်သွင်းသည့်နိုင်ငံ နှစ်ဘက်စလုံးမှ

သဘောတူညီချက်ဖြင့်သာ တင်ပို့ရန် ထပ်မံ သတ်မှတ်ချက် အသစ်များပါဝင်သည်။

ထိုသို့ပြဋ္ဌာန်းခြင်းဖြင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာစံနှုန်းများ ပိုမို လျော့ရဲသောနိုင်ငံများသို့ ပလတ်စတစ်တင်ပို့မှုများ ပိုမိုခက်ခဲသွားစေမည်ဖြစ်သည်။

၂၀၁၈ ဇန်နဝါရီတွင် ဥရောပကော်မရှင်သည် အဓိကပြဿနာရှိသည့် နေရာသုံးခုကိုခွဲခြားသတ်မှတ်ပြီး မဟာဗျူဟာ တရပ် အဆိုပြုခဲ့သည်။ ပထမတစ်ခုမှာ ပြန်လည်အသုံးပြုထုတ်လုပ်ခြင်းခြင်းနှင့် အသုံးပြုမှုနှုန်းကို လျှော့ချရန်၊ ဒုတိယမှာ ပတ်ဝန်းကျင်သို့ ပလတ်စတစ်များ ရောက်ရှိမှုနှင့် တတိယမြောက်မှာ ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်ရာတွင် ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်များ ထုတ်လွှတ်မှုနှင့် ပတ်သက်သည်။ ထိုမဟာဗျူဟာ၏ အဓိက ရည်ရွယ်ချက်မှာ ၂၀၃၀ တွင် ပလတ်စတစ်ထုပ်ပိုးပစ္စည်းများကို (၁၀၀%) ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်စေရန်ဖြစ်သည်။ ၂၀၁၈ ဒီဇင်ဘာတွင် ဥရောပသမဂ္ဂ EU ၏ အဓိက ဆုံးဖြတ်ချက်ချမှတ်သူများဖြစ်သည့် ဥရောပကောင်စီ၊ ပါလီမန်နှင့် ကော်မရှင်တို့သည် စုပ်ပိုက်များနှင့် ပန်းကန်ခွက်ယောက်များအပါအဝင် တစ်ခါသုံး ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းအမျိုးမျိုးကို ပိတ်ပင်ရန် အစပျိုးလုပ်ဆောင်ခဲ့သည်။ ၂၀၂၅ မှ စတင်၍ PET ပါသော ပုလင်းများကို (၂၅%) ပြန်လည်အသုံးပြုရေး အစရှိသည့် အခြားသောလုပ်ဆောင်ချက်များကိုလည်း သဘောတူညီခဲ့ကြသည်။ တစ်ခါသုံးပလတ်စတစ်များ အသုံးပြုမှုရှောင်ရှားခြင်းမှာ လွန်စွာအရေးကြီးသည်။ အမေရိကန်၊ တရုတ်၊ ဂျပန် တို့နှင့်အတူ ဥရောပသမဂ္ဂသည် ကမ□ာ့အကြီးဆုံး ပလတ်စတစ် အမှိုက်ထုတ်လုပ်ကြသူများထဲတွင်ပါဝင်သည်။

နိုင်ငံအဆင့်တွင် ပလတ်စတစ်အမှိုက်များကို မည်သို့ကောက်ယူပြီး မည်သို့ ပြန်လည်အသုံးပြုမည်ဟူသောမေးခွန်းသည် ချဉ်းကပ် လုပ်ဆောင်မှုများအတွက် အဓိက အကန့်အသတ်ဖြစ်နေသော အချက်ဖြစ်သည်။ ထုတ်လုပ်သူများမှ တိုးချဲ့ တာဝန်ယူပေးရေးဟူသော အယူအဆသည် ထိုအချက်ကို အဓိကဦးတည်သည်။ ၁၉၉၁ ကတည်းက ဂျာမနီနိုင်ငံတွင် အစိမ်းရောင် အစက်အပြောက် "Grüne Punkt" ("Green Dot") ဟုခေါ်သော စီမံကိန်း၏ တစိတ်တပိုင်းအဖြစ် အထုပ်အပိုးစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများဖယ်ရှားခြင်းနှင့် ပြန်လည် အသုံးပြုခြင်း အတွက် ထုပ်ပိုးပစ္စည်းထုတ်လုပ်သူများက ငွေကြေးပေးခဲ့ကြရသည်။ ပလတ်စတစ်ထုတ်ပိုးသည့် ပစ္စည်းများအပေါ်တွင် ထိုပစ္စည်းကို ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်ကြောင်း စားသုံးသူများကို အသိပေးထားသည့် သင်္ကေတတစ်ခု ရိုက်နှိပ်ပေးရသည်။

စည်းမျဉ်းဥပဒေများ ပိတ်ပင်မှုများဖြင့် ပလတ်စတစ်အိတ်များကဲ့သို့သော ပစ္စည်းအမျိုးအစားများအား အသုံးပြုမှုလျှော့ချရန် ကြိုးပမ်းသည့် နိုင်ငံအရေအတွက် တိုးပွားလာလျက်ရှိသည်။ သို့သော် ယင်းသို့သော စည်းမျဉ်းအများစုကို အလွန်ကျဉ်းမြောင်းစွာ အနက်ဖွင့်ဆို သတ်မှတ်ပြဋ္ဌာန်းထားသည်။ အချို့သော ပလတ်စတစ်အိတ်တွင် ရှိရမည့်အထူအပါးကိုသတ်မှတ်ထားခြင်း သို့မဟုတ် အိတ်များကို အခွန်ကောက်ခြင်းများပြုလုပ်ကြခြင်းကြောင့် အချို့သော အိတ် အမျိုးအစားများကိုသာ ပိတ်ပင်မှုဖြစ်စေသည်။ အိန္ဒိယနှင့် ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ် တို့တွင် မကြာခဏဖြစ်လေ့ရှိသလို ပလတ်စတစ်အိတ်များအား ပိုမို ကျယ်ပြန့်ပြည့်စုံသည့် အချက်အလက်များနှင့် ပိတ်ပင်ခြင်းများကို ဆင်းရဲသည့် နိုင်ငံများတွင် တွေ့ရပြီး ၎င်းတို့သည် တူးမြောင်း၊ ရေမြောင်းများတွင် ပိတ်ဆို့မှုများ မကြာခဏဖြစ်ပေါ်ခြင်းကြောင့် ဒေသဆိုင်ရာအစိုးရများအနေနှင့် ထိုကိစ္စများအားဖြေရှင်းရန် ဖိအားများ ဖြစ်ပေါ်လာစေခြင်းကြောင့်ဖြစ်သည်။ သို့သော် ၎င်းတို့သည် စျေးပေါပြီး အားထားနိုင်မည့် အခြားသော ရွေးချယ်စရာပစ္စည်းမရှိခြင်းကြောင့် ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းမှောင်ခိုစျေးကွက်များ ဖြစ်လာနိုင်သည့် အန္တရာယ်ရှိပါသည်။

နိုင်ငံတော်တော်များများသည် အလှကုန်ပစ္စည်းများတွင် ပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှားများပါရှိခြင်းနှင့် ဖော့ဗူးများ၊ တစ်ခါသုံးပလတ်စတစ်ပန်းကန်ခွက်ယောက်များ ကဲ့သို့သော ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများကို အသုံးပြုခြင်းကို စည်းမျဉ်းဥပဒေ ထုတ်၍တားဆီးရန် အားထုတ်ကြိုးပမ်းလာကြသည်။ ကိုစတာရီကာနှင့်အိန္ဒိယနိုင်ငံတို့ ကဲ့သို့သော စတင်လုပ်ဆောင်သူ အနည်းငယ်လေးက တခါသုံးပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများကို ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် ပိတ်ပင်မှုပြုလုပ်ရန်အားထုတ်ကြိုးပမ်းကြသည်။

သို့သော်ထိုသို့လုပ်ဆောင်မှုများမှာ အခြေခံကျသောပြဿနာများကို မဖြေရှင်းနိုင်ပါ။ ထိုစည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများသည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းလည်ပတ်မှုအဆုံးပိုင်းကိုသာ ဦးတည်ပြီး စားသုံးသူများအပေါ်တွင်သာ တာဝန်ဖြစ်စေသည်။ ထုတ်လုပ်သူများအနေဖြင့် ပလတ်စတစ် ထုတ်လုပ်မှုလျှော့ချရေး နှင့် လွယ်ကူစွာ ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သော ပစ္စည်းများ ပိုမိုထုတ်လုပ်ရေးကို ဖိအားပေးရန် မဆိုစလောက်သော လိုက်နာကျင့်သုံးရမည့် ဥပဒေအနည်းငယ်ကိုသာ ပြဋ္ဌာန်းထားသည်။ ထို့အပြင် လက်ရှိပြဋ္ဌာန်းမှုများသည် ပလတ်စတစ် သို့မဟုတ် ပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှားများ ပတ်ဝန်းကျင်သို့ ရောက်ရှိမှုကို ထိန်းချုပ်နိုင်မှု မရှိပါ။ ကားတာယာများ ပွတ်စားမှုသည် နမူနာတစ်ခုဖြစ်ပြီး ထိုပွတ်စားမှုမှထွက်သော ပလတ်စတစ်အမှုန်အမွှားများသည် ဂျာမနီနိုင်ငံတွင် ပလတ်စတစ်ထုတ်လွှတ်မှုအားလုံး၏ သုံးပုံတစ်ပုံရှိသည်။

အရပ်ဖက် လူမှုအဖွဲ့အစည်း

ပလတ်စတစ် ဆန့်ကျင်ရေးလှုပ်ရှားမှုများသည် ထိပ်ထိပ်ကြဲ ရောမအဖွဲ့အစည်းကြီးများကို မည်သို့ ဖွင့်ချသနည်း

"ပလတ်စတစ်နှောင်ကြိုးမှလွတ်မြောက်စေခြင်း" (Break free from Plastic) ဟူသော ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ အရပ်ဘက် လူမှု အဖွဲ့အစည်း လှုပ်ရှားမှုတစ်ခုသည် ပလတ်စတစ်ကြောင့်ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေခြင်းကို အပြီးတိုင်ရပ်တန့်အောင် လုပ်ဆောင်လျက်ရှိသည်။ ထိုလှုပ်ရှားမှုသည် လူသိရှင်ကြား ပွင့်လင်းမြင်သာမှုရှိရှိ ထုတ်ဖော်တင်ပြခြင်းများဖြင့် ကော်ပိုရေးရှင်းကြီးများကို အကျပ်တွေ့စေခဲ့သည်။

သင့်ပတ်ဝန်းကျင်ရှိစတိုးဆိုင်တစ်ဆိုင်သို့ဝင်ပြီး မုန့် သို့မဟုတ် သောက်စရာတစ်ခုခုဝယ်ပါ။ ထိုပစ္စည်းများသည် ပလတ်စတစ်ဖြင့် ပြုလုပ်ထားသော ထုပ်ပိုးမှု သို့မဟုတ် ထည့်စရာဗူးခွက်များထဲတွင် ပါလာမည်ဖြစ်သည်။ ထို့နောက် ထိုအရာများကို သင်တို့ တစ်နည်းနည်းဖြင့် ပစ်လိုက်ကြမည်။ ထိုအချက်သည် များပြားလှစွာသောစားသောက်ကုန်များတွင်လည်း အတူတူပင်ဖြစ်သည်။ မည်သို့သော ကြီးမားသည့် သို့မဟုတ် သေးငယ်သည့် ပေးခြေဝယ်ယူမှုများကို ပြုလုပ်သည်ဖြစ်စေ အမှိုက်ပုံးတွင်းပစ်ရမည့် ပလတ်စတစ်ထုပ်ပိုးမှု မပါဝင်သည့် ပစ္စည်း မရှိသလောက်ပင်ဖြစ်သည်။ သို့သော် ထိုစွန့်ပစ်သည့် ပြဿနာအတွက် စားသုံးသူများကို အပြစ်တင်ကြသည်။ ထိုအချက်သည် မှားယွင်းပြီး မည်သူ့ထံတွင်တာဝန်ရှိကြောင်း ပြသသည့် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ လှုပ်ရှားမှုတစ်ခု ထွက်ပေါ်လာလဲ့ကာ ပလတ်စတစ်များကို ထုတ်လုပ် အသုံးပြုနေသည့် စက်မှုလုပ်ငန်းကြီးများတွင် တာဝန်ရှိကြောင်းဖော်ထုတ်ခဲ့သည်။

ဆယ်စုနှစ်ပေါင်းများစွာ ပလတ်စတစ် ညစ်ညမ်းမှုသည် အမှိုက်ပစ်ခြင်း သို့မဟုတ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲသည့် စနစ်နှင့်သာ သက်ဆိုင်သည်ဟု စက်မှုလုပ်ငန်းများမှ ကန့်သတ်ဖော်ပြခဲ့ကြသည်။ ထိုအချက်ကို တစ်ကမ္ဘာလုံးသိအောင် တိုးမြှင့် လုပ်ဆောင်မှုများလည်းရှိခဲ့ပြီး အစိုးရများနှင့် ပြည်သူများမှ အမေးအမြန်းမရှိလက်ခံခဲ့ကြသည်။ ယင်းအချက်သည် ကော်ပိုရေးရှင်းကြီးများကို လွှင့်ပစ်နိုင်သည့် ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများနှင့် ထုပ်ပိုးပစ္စည်းများကို ပိုမိုထုတ်လုပ်လာစေပြီး ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်မှုများကို သုံးစွဲသူများအပေါ်တွင်သာအပြစ်တင်ပြီး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအတွက် ဒေသဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များကသာ တာဝန်ယူဖြေရှင်းရသည်။

သို့သော် ကမ္ဘာတဝှမ်းလုံးရှိ အခြေခံပြည်သူများနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများသည် ပလတ်စတစ် လုပ်ငန်းများကို အတူတကွထုတ်ဖော်ဆန့်ကျင်လာခဲ့ကြသည်။ ၂၀၁၆ ခုနှစ်တွင် ပလတ်စတစ်နှောင်ကြိုးမှ လွတ်မြောက်စေခြင်း "Break Free From Plastic" (BFFP) ဟူသော ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာလှုပ်ရှားမှုတစ်ခု စတင်ခဲ့ပြီး အဖွဲ့အစည်းပေါင်း ၁၅၀၀ ကျော်နှင့် ကမ္ဘာတိုက်ကြီး ခြောက်တိုက်မှ ထောက်ခံသူထောင်ပေါင်းများစွာကို စည်းရုံးနိုင်ခဲ့သည်။ ၎င်းတို့သည် ရပ်ကွက်လောင်စာ ကုန်ကြမ်းများအသုံးပြုပြီး ပလတ်စတစ်များ ထုတ်လုပ်ခြင်းကို အကြီးအကျယ်လျှော့ချခြင်းဖြင့် ပလတ်စတစ် ညစ်ညမ်းမှုကို အဆုံးသတ်ရန်ကြိုးပမ်းနေကြသည်။ ပလတ်စတစ် ညစ်ညမ်းမှုသည် စနစ်တကျဖြစ်ပေါ်သော ပြဿနာ တစ်ရပ်ဖြစ်ပြီး အရင်းအမြစ်မှစတင်ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းရန်လိုကြောင်းတင်ပြကြပြီး ထိုအဖွဲ့အစည်းများသည် ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်သူများမှ ပွင့်လင်း မြင်သာရှိရေး၊ တာဝန်ခံရေးနှင့် လုပ်ဆောင်ချက်များရှိစေရန် ရပ်တည် တောင်းဆိုခဲ့ကြသည်။

BFFP သည်တစ်ကမ္ဘာလုံးရှိ ပလတ်စတစ်သံသရာ တစ်လျှောက်လုံးရှိ အဆင့်အသီးသီးတွင် လုပ်ကိုင်နေကြသော အုပ်စု များကို ပထမဆုံးအကြိမ်ကိုယ်စားပြုခြင်းဖြစ်ပြီး တူညီသည့် ခေါင်းစည်းအောက်တွင် ဝေမျှထားသည့် ရည်မှန်းချက် တစ်ခု အတွက် စုပေါင်းလုပ်ဆောင်ကြခြင်းဖြစ်သည်။ ပန်းတိုင်မှာ ပလတ်စတစ်၏ တန်ဖိုးထည့်သွင်းသတ်မှတ်မှုဖြစ်စဉ် value chain တစ်ခုလုံးတွင် ဖြစ်ပေါ်သည့် ညစ်ညမ်းမှုများကို အခြေခံကျကျပြောင်းလဲနိုင်ရေး၊ ကုသခြင်းထက် ကာကွယ်မှုဖြစ်စေရေး၊ ရေရှည်ခံမည့် ဖြေရှင်းမှုများ ဖြစ်လာစေရေး တို့ဖြစ်ပါသည်။

ထိုစိန်ခေါ်မှုမှာ အလွန်ကြီးမားသည်။ ပလတ်စတစ် ထုတ်လုပ်ရေး၊ ဖြန့်ဖြူးရေးနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းများတွင် ကမ္ဘာ့အကြီးဆုံး ကုမ္ပဏီကြီးများမှာ ရှည်လျားသည့်စာရင်းတွင် ပါဝင်သည်။ အကြီးဆုံးရေနံကုမ္ပဏီကြီးများဖြစ်သည့် ExxonMobil, Chevron, Shell နှင့် Total ၊ ဓာတုဗေဒအဖွဲ့အစည်းကြီးများဖြစ်သည့် DowDuPont, BASF, SABIC နှင့် ဖော်မိုဆာ ပလတ်စတစ်၊ စားသောက်ကုန်လုပ်ငန်းကြီးများဖြစ်သည့်

Procter & Gamble, Unilever, Nestle, Cocacola နှင့် PepsiCo၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲရေးအဖွဲ့များဖြစ်သည့် SUEZ နှင့် Veolia စသည့် အဖွဲ့ အစည်းကြီးများပါဝင်သည်။ အားလုံးမဟုတ်သော်လည်း အများစုသည် ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်မှုများကို လျှော့ချရန်ငြင်းဆန်ကြပြီး ထိုသို့ ပြုလုပ်ရန်လိုအပ်ခြင်းကို လက်ခံလိုက်ခြင်းအားဖြင့် ၎င်းတို့၏ ကြီးကျယ်တိုးတက်မှုအလားအလာများကို အတင်းအကျပ် စွန့်လွှတ်ရခြင်း၊ တစ်ခါသုံး ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ခြင်းအပေါ် အားထားမှီခိုနေရသည့် အရှုံးစွဲနေသည့်စီးပွားရေး အလေ့အကျင့်များကို အဆုံးသတ်ရခြင်းနှင့် အကျိုးအမြတ်ပိုမိုနည်းပါးသွားခြင်းတို့ဖြစ်ပေါ်မည်ဖြစ်သည်။ ထို့ကြောင့် ထိုကုမ္ပဏီကြီးများသည် ထိုအချက်ကို လက်ခံမည့်အစား လွှင့်ပစ်နိုင်သည့် ပစ္စည်းများကို လူတိုင်းလူတိုင်း၏ နေ့စဉ်ဘဝ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုအဖြစ်ပါဝင်လာစေရန် ကြိုးစားအားထုတ် လာကြသည်။

BFFP သည် စက်မှုလုပ်ငန်းများကို မျက်နှာစာလေးခုတွင် စိန်ခေါ်ထားသည်။ ပထမတစ်ခုမှာ ကော်ပိုရေးရှင်းကြီးများ အနေဖြင့် ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်မှုကို အကြီးအကျယ်လျှော့ချရန် ဖိအားပေးခံရသည်။ ဒုတိယအချက်မှာ ပလတ်စတစ်နှင့် ပတ်သက်၍ စက်မှုလုပ်နှ်းများ၏ ထွင်လုံးများကို မျက်နှာဖုံးခွာချပြီး အမှန်တရားကို ထွက်ပေါ်စေသည်။ တတိယအချက်မှာ အမှိုက်စွန့်ပစ်ခြင်းကင်းမဲ့သည့် မြို့ကြီးများ (အထူးသဖြင့် အာရှမှ) ဖြစ်ပေါ်လာစေရန်တွန်းအားပေးသည်။ ယင်းသည် ပလတ်စတစ် ကင်းမဲ့ရေးလှုပ်ရှားမှုကို ဆက်လက်ဖြစ်ပေါ်လာစေပြီး အားကောင်းလာစေသည်။ စတုတ္ထမှာ ပလတ်စတစ်ဆန့်ကျင်ရေး လှုပ်ရှားမှုများကို ဆက်လက်ထူထောင်လာကြပြီး အားကောင်းလာစေသည်။

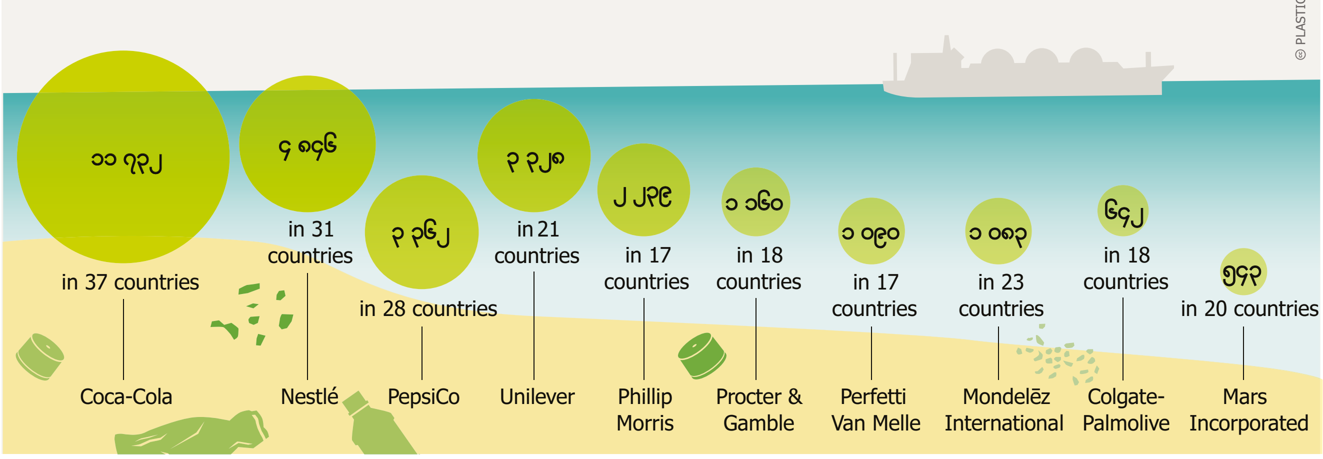
ပလတ်စတစ်နှောင်ကြိုးကို ဖြတ်တောက်ခြင်း BFFP လှုံ့ဆော်ပွဲများသည် ပလတ်စတစ်ညစ်ညမ်းမှုများကို စားသုံးသူများ အပေါ်အပြစ်ပုံချခဲ့ကြသည့် ကုန်ထုတ်လုပ်သူများကို ၎င်းတို့၏အလေ့အကျင့်များ ပြောင်းလဲလာစေရန် ဦးတည်လုပ်ဆောင်သည်။ BFFP နှင့် ၎င်း၏ မိတ်ဖက်များသည် အမှတ်တံဆိပ်များကို စာရင်းစစ်ခြင်း (Brand Audit) ပြုလုပ်ခဲ့ကြသည်။ အမှိုက်များကိုစုဆောင်းပြီး ကုမ္ပဏီအမှတ်တံဆိပ် အလိုက် အမျိုးအစားခွဲခြင်းဖြစ်သည်။ ၂၀၁၇ ကတည်းက လှုပ်ရှားမှုသည် ထိုသို့သော အမှတ်တံဆိပ် စာရင်းစစ်ခြင်းများစွာကို ကမ္ဘာအရပ်ရပ်တွင် လုပ်ဆောင်ခဲ့သည်။ အာရှ၊ ဥရောပ၊ အာဖရိက၊ တောင်နှင့် မြောက်အမေရိက၊ ဩစတေးလျတို့တွင် ရေပန်းစားသည့် အသုံးအနှုန်းဖြစ်သည့် နာမည်ကြီးတံဆိပ် အမှိုက်သရိုက်များ (Branded trash) ကို ကောက်ယူခဲ့ကြပြီး စားသောက်ကုန်ကုမ္ပဏီများအနေဖြင့် ခုခံကာကွယ်မှုများပြုလုပ်စေခဲ့သည်။ အမှိုက်များတွင် တိုက်ရိုက်ပါဝင် နေသော ၎င်းတို့၏အမှတ်တံဆိပ်များအတွက် နိုင်ငံစုံအခြေစိုက် ကုမ္ပဏီကြီး အချို့သည် အချို့သော ဘေးဒုက္ခဖြစ်စေသည့် ပစ္စည်း အမျိုးအစားများ ပပျောက်ရေးအတွက် ကတိပြုမှုများ စတင်လုပ်ဆောင် လာရပြီး ၎င်းတို့၏ ထုပ်ပိုးပစ္စည်းများကို ကောက်ယူရခြင်း ပြန်လည်အသုံးပြုရခြင်းများ တိုးတက်ဖြစ်ပေါ်လာခဲ့သည်။ ယင်းသည် တိုးတက်မှု ဖြစ်သော်လည်း ထိုသို့သောကတိကဝတ်ပြုမှုများသည် များပြားစွာလျှော့ချရန် လိုအပ်နေသေးသည့် တစ်ခါသုံးပလတ်စတစ် ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်မှုပမာဏနှင့်စာလျှင် များစွာနည်းပါးနေသေးသည်။

ကုမ္ပဏီများမှ ပြဿနာကြီးမားပြီး မလိုအပ်ဘဲ အဆက်မပြတ် ထုတ်လုပ်နေသော ပလတ်စတစ်များကို မီးမောင်းထိုးပြခြင်းဖြင့် အမှတ်တံဆိပ်များစာရင်းစစ်ခြင်းလုပ်ငန်းသည် ညစ်ညမ်းမှုပြဿနာ၏ နောက်ကွယ်မှ တာဝန်ရှိသူကို ဖော်ထုတ်ပြနိုင်ခဲ့ပြီး သုံးစွဲသူများနှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲသူများ၊ အထူးသဖြင့် ဆင်းရဲသည့် အာရှနိုင်ငံများကို စွန့်ပစ်မှုပြဿနာ၏ တရားခံများဖြစ်သည်ဟု စက်မှုလုပ်ငန်းများမှပြောကြားမှုများ မဟုတ်မှန်ကြောင်းပြသနိုင်ခဲ့သည်။

၂၀၁၉ တွင် အမှတ်တံဆိပ်များအားစာရင်းစစ်ခြင်းကို Break Free From Plastic လှုပ်ရှားမှုမှ လုပ်ဆောင်ခဲ့ပြီး ကမ္ဘာအရပ်ရပ်ရှိတည်နေရာများမှ ပလတ်စတစ်အစအနပေါင်း (၄၇၆၄၂၃) ခုကို တွေ့ရှိခဲ့ကြသည်။

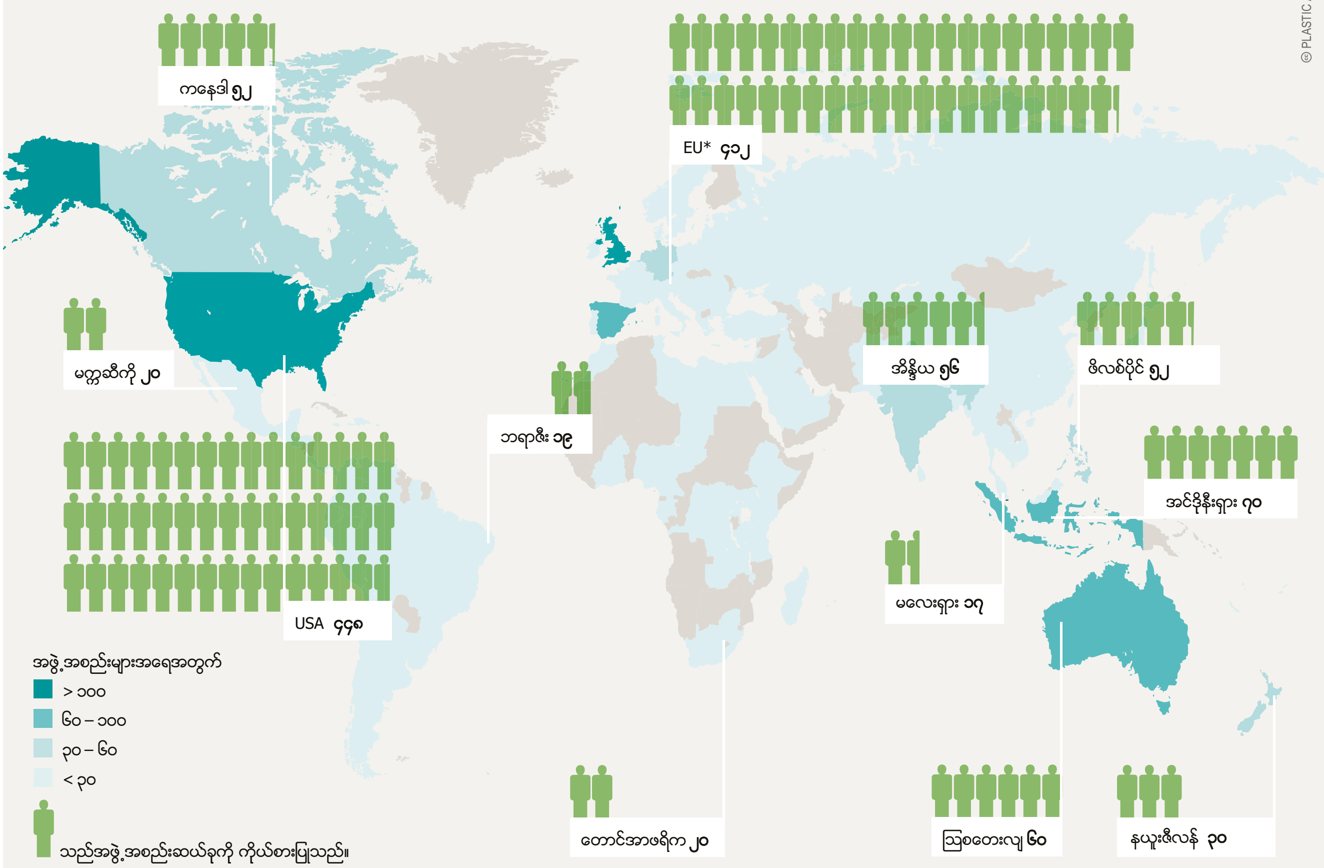
အကြီးမားဆုံးလက်သည် ဆယ်ဦး

အမှတ်တံဆိတ်ပေါင်း(၈၄၈)ခုကို စာရင်းစစ်ခြင်း၏ရလဒ်(အမှိုက်များကိုရေတွက်ခြင်း)၊ ပလတ်စတစ်အမှိုက်အရေအတွက်နှင့် ၎င်းတို့ကို တွေ့ရှိရသောနိုင်ငံများ၊ ၂၀၁၉



ဆန့်ကျင်လှုပ်ရှားမှုများကို မြေပုံဖြင့်ပြသခြင်း

ပလတ်စတစ်နှောင်ကြိုးမှ လွတ်မြောက်စေခြင်းလှုပ်ရှားမှုတွင် ပါဝင်သည့် နိုင်ငံများနှင့် ဒေသများမှ အဖွဲ့အစည်းများအရေအတွက်



© PLASTIC ATLAS 2019 / BFFP

* EU = ဩစတေးလျ (၉)၊ ဘယ်လ်ဂျီယမ် (၁၇)၊ ဘူလ်ဂေးရီးယား (၁)၊ ကရိုအေးရှား (၅)၊ စိုက်ပရပ်စ် (၂)၊ ချက်ရီပတ်ပလစ် (၃)၊ ဒိန်းမတ် (၄)၊ အက်စတိုးနီးယား (၂)၊ ပြင်သစ် (၂၄)၊ ဂျာမနီ (၄၄)၊ ဂရိ (၇)၊ ဟန်ဂေရီ (၅)၊ အိုင်ယာလန် (၁၄)၊ အီတလီ (၁၇)၊ လတ်ဗီးယား (၁)၊ လစ်သူယေးနီးယား (၁)၊ မော်လ်တာ (၃)၊ နယ်သာလန် (၃၀)၊ ပိုလန် (၈)၊ ပေါ်တူဂီ (၁၁)၊ ရိုမေးနီးယား (၇)၊ စလိုဗေးနီးယား (၁၀)၊ စပိန် (၆၈)၊ ဆွီဒင် (၉)၊ ယူနိုက်တက်ကင်းဒမ်း (၁၁၀)

ကုန်အမှတ်တံဆိပ်များကို စာရင်းစစ်ခြင်းသည် ဝေဖန်ခြင်းမဟုတ်ဘဲ ဖြေရှင်းရန် နည်းလမ်းရှာဖွေရာတွင်လည်း အကူအညီဖြစ်စေသည်။ အာရှတွင် များစွာသော BFFP အဖွဲ့ဝင်အဖွဲ့အစည်းများသည် ပတ်ဝန်းကျင်၊ ရပ်ရွာလူထုနှင့် သဟဇာတဖြစ်သော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံ ခန့်ခွဲမှုစနစ်ဖြစ်စေရန်အတွက် မြို့ကြီးများနှင့်ပူးပေါင်းပြီး စာရင်းစစ်ရာမှ ရရှိသော အချက်အလက်များကို အသုံးပြုကာ အကူအညီပေးလျက်ရှိသည်။ BFFP ခေါင်းစည်းအောက်တွင် ဒေသတွင်းရှိ အနည်းဆုံး ဒေသန္တရအစိုးရအဖွဲ့ (၂၆) ဖွဲ့သည် "စွန့်ပစ်အမှိုက် ကင်းမဲ့သည့် မြို့ကြီးများ" ဖြစ်လာစေရန် ကတိပြုဆောင်ရွက်လာကြသည်။ ဥရောပနှင့် အမေရိကန်တွင် BFFP စက်မှုလုပ်ငန်းများမှ အားပေးသော စွန့်ပစ်မှုများနှင့် လွှင့်ပစ်သည့် အလေ့အကျင့်များကို ပြောင်းလဲနိုင်ရန် ရှေ့ဆောင် မူဝါဒများ ချမှတ်နိုင်စေခဲ့သည်။

၂၀၁၉ ဇန်နဝါရီတွင် ဖိအားများအောက်မှ စက်မှုလုပ်ငန်းများသည် "ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ အဆုံးသတ်ရေး မဟာမိတ်အဖွဲ့" ကို စတင်ဖွဲ့စည်းခဲ့သည်။ ကနဦး ကုမ္ပဏီပေါင်း (၃၀) သည် အထူးသဖြင့် အာရှတွင် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲရေးနှင့် စွန့်ပစ်မှု ဆိုင်ရာအခြေခံ အဆောက်အဦများအတွက် (၁.၅) ဘီလီယံဒေါ်လာအသုံးပြုရန် ကတိပြုခဲ့သည်။ သို့သော် ထိုကုမ္ပဏီများကပင် ၂၀၃၀ အထိ ပလတ်စတစ်ထုတ်လုပ်မှုတိုးချဲ့ရေးအတွက် ဒေါ်လာ (၈၉.၃) ဘီလီယံကို ရင်းနှီးမြှုပ်နှံခဲ့ကြပြီး ရပ်ကွင်းလောင်စာကုန်ကြမ်းသုံးပလတ်စတစ်များကို ခိုင်မာစွာအမြစ်တွယ်စေခဲ့သည်။

ကမ္ဘာပေါ်ရှိ အဖွဲ့အစည်းပေါင်း (၁၅၀၀) ကျော်သည် Break Free From Plastic လှုပ်ရှားမှုတွင် အဖွဲ့ဝင် အဖြစ် ပါဝင်ကြသည်၊ အများစုမှာ မြောက်အမေရိက၊ ဥရောပနှင့် အရှေ့တောင်အာရှမှ ဖြစ်သည်၊

နိုင်ငံစုံအခြေစိုက် ရောမအဖွဲ့အစည်းကြီးများကို ရပ်တည်ရင်ဆိုင်ရန်အတွက် လှုပ်ရှားမှုကို ဆက်လက်တည်ဆောက်ရေးနှင့် ပိုမို အားကောင်းရေးတို့သည် မရှိမဖြစ်အရေးပါသည်။ လှုပ်ရှားမှုသည် အသစ်ဖြစ်သော်လည်း အဖွဲ့ဝင်မှုများ ပိုမိုအားကောင်း တိုးတက်လျက် ရှိကာ ပလတ်စတစ်လုပ်ငန်း၏ ရည်မှန်းချက်များကို ဆန့်ကျင်ရန် ကွန်ရက်တစ်ခုကို မျိုးစေ့ချပေးလိုက်ပြီး ပလတ်စတစ် ညစ်ညမ်းမှု ကင်းစင်သည့် ကမ္ဘာမြေကြီးကို ကြိုဆိုရန် အကူအညီပေးလျက် ရှိပါသည်။

စွန့်ပစ်အမှိုက် ကင်းမဲ့ရန် လုပ်ဆောင်ခြင်း

ပြဿနာကို အရင်းအမြစ်မှ ရပ်တန့်ခြင်း

ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း (Recycling) သက်သက်ဖြင့် ပလတ်စတစ်အကျပ်အတည်းကို ဖြေရှင်းနိုင်မည် မဟုတ်ပါ။ ပြဿနာအရင်းအမြစ်ကို ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းနိုင်ရန်အတွက် အကြံဉာဏ်အသစ်များ လိုအပ်ပါသည်။ ကြီးထွားလာနေသည့်လှုပ်ရှားမှု တစ်ရပ်က လုပ်ဆောင်နိုင်မည့်နည်းလမ်းကို ပြနေပြီးရှေ့ဆောင်မြို့ကြီးအချို့နှင့် မြို့များတွင်လည်း မြေစမ်းခရမ်းပျိုး စတင်လုပ်ကိုင်နေကြပြီဖြစ်သည်။

"စွန့်ပစ်အမှိုက် ကင်းမဲ့ရေး" ဟုခေါ်သော လှုပ်ရှားမှုတစ်ခုသည် စွန့်ပစ်အမှိုက် စီးကြောင်းကြီးကို အရင်းအမြစ်မှ စတင်ရပ်တန့်ရန် ကြိုးပမ်းလျက်ရှိသည်။ ဆိုသည်သည်မှာ ထုတ်လုပ်သည့် ကုန်ပစ္စည်းများ၊ ထုပ်ပိုးမှုများနှင့် ကုန်ပစ္စည်းများကို သုံးစွဲမှုနှင့် ပြန်လည်အသုံးပြုရေးတွင် တာဝန်ရှိရှိလုပ်ဆောင်လာစေရန်ဖြစ်သည်။ မည်သည့်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းကိုမှ မီးရှို့ပြာချခြင်း မပြုလုပ်ပါ။ အဆိပ်အတောက်ပါသည့်ပစ္စည်းများသည် မြေထု၊ ရေထု သို့မဟုတ် လေထုတွင်အဆုံးမသတ်ရပါ။ ရပ်ရွာလူထုများ၊ အမြင်ရှိသော မူဝါဒချမှတ်သူများနှင့် တီထွင်ဆန်းသစ်မှုရှိသော စွန့်ဦးတီထွင်သူများမှ ပြသသည်မှာ အရင်းအမြစ်များကို အကျိုးရှိရှိ အသုံးပြုရန်၊ ကျန်းမာသည့် ပတ်ဝန်းကျင်တစ်ခုကို ထိန်းသိမ်းထားရှိရန် နှင့် ရေရှည်တည်တံ့ ခိုင်မြဲမည့် နည်းလမ်းဖြင့် စားသုံးမှုပြုရန်နှင့် တချိန်တည်းမှာပင် ဒေသတွင်းအလုပ်အကိုင်များကို ဖန်တီးနိုင်မည်ဖြစ်သည်။

ဥရောပမှ စည်ပင်သာယာအဖွဲ့(၄၀၀) နီးပါးနှင့် တစ်ကမ္ဘာလုံးရှိ ဒေသဆိုင်ရာအာဏာပိုင်အဖွဲ့အစည်းများသည် စွန့်ပစ်အမှိုက် ကင်းမဲ့ရေး မဟာဗျူဟာကို လက်ခံကျင့်သုံးလျက်ရှိနေကြသည်။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို မီးရှို့ခြင်း သို့မဟုတ် မြေဖို့ပစ်ခြင်းများဖြင့် ဖြေရှင်းရန်မကြိုးစားဘဲ မူလပထမနေရာမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို မထုတ်လုပ်ရန် ဖန်တီးမှုကောင်းသောစနစ်များ ဖြစ်လာရန်ကြိုးပမ်းလျက်ရှိသည်။ ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို အရင်းမူလနေရာမှ စတင် တိုက်ဖျက်ခြင်းအားဖြင့် တစ်ခါသုံးပလတ်စတစ်များကို ပပျောက်စေပြီး အခြားအစားထိုးအရာများနှင့် ပေးပို့မှု စနစ်များကို မြှင့်တင်လုပ်ဆောင်ခြင်းဖြစ်သည်။ အလားတူပင် စွန့်ပစ်အမှိုက်ကင်းမဲ့သော နေထိုင်မှုပုံစံတစ်ခု တိုးတက်ဖြစ်ပေါ် လာစေရန် တည်ဆောက်ခြင်းလည်းဖြစ်သည်။

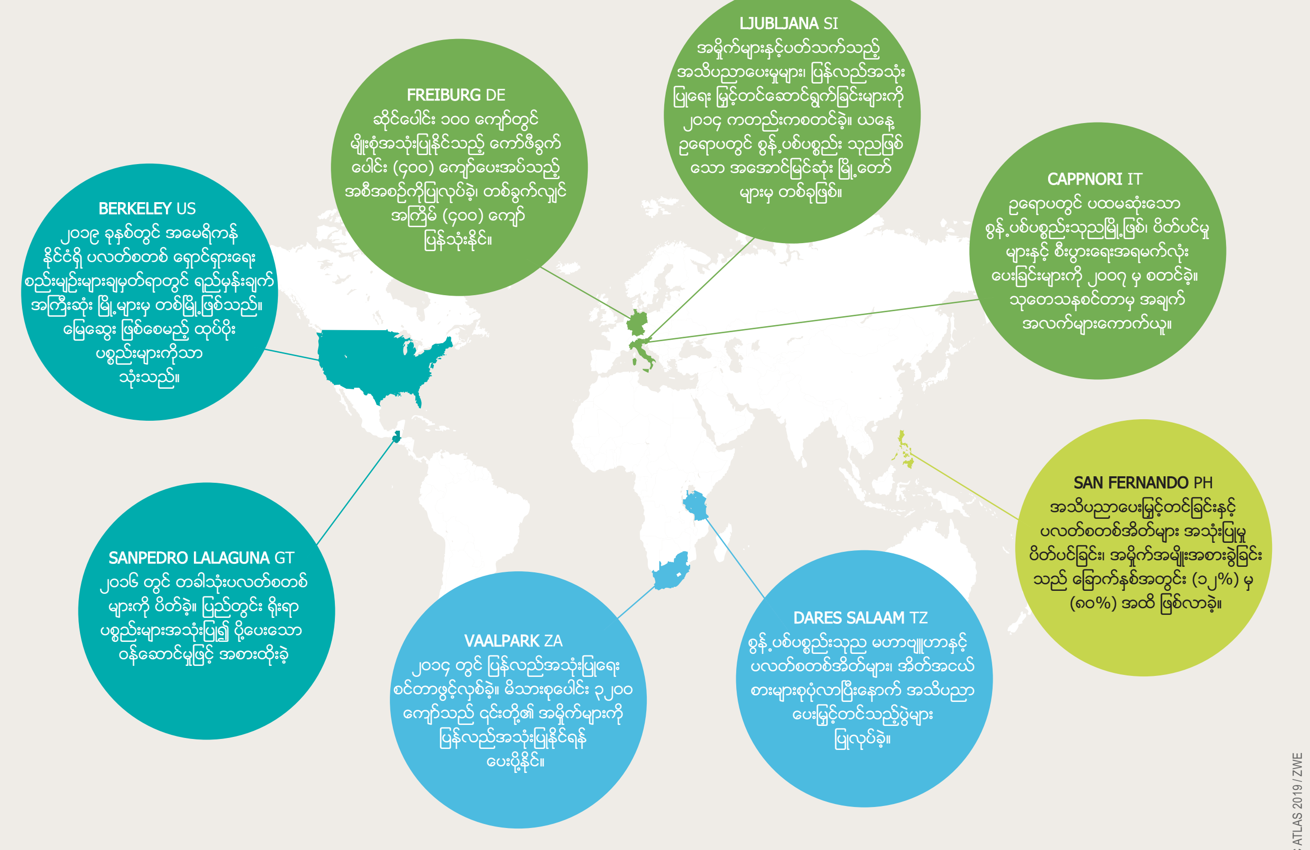
အီတလီမြောက်ပိုင်း တက်စ်စကန်နီရှိ ကာပန်နိုရီသည် ဥရောပတွင် ၂၀၀၇ ခုနှစ်အတွင်း စွန့်ပစ်ပစ္စည်းသုညဖြစ်ရေး မဟာဗျူဟာကို စတင်လုပ်ဆောင်သည့်မြို့ဖြစ်ပြီး ၂၀၂၀ တွင် စွန့်ပစ်အမှိုက် လုံးဝကင်းစင်သွားသည်အထိ ဖြစ်လာစေရန် ကတိပြုလုပ်ဆောင် လျက်ရှိသည်။ ထိုမြို့မှ စည်ပင်သာယာရေးအဖွဲ့သည် ကျယ်ပြန့် ပြည့်စုံသော ချဉ်းကပ်မှုပုံစံတစ်ခုကို ထုတ်ဖော်ခဲ့ပြီး မတူညီသည့် အမှိုက်အမျိုးအစားများကို ခွဲခြားကောက်ယူခြင်းဖြင့် ပစ္စည်းများကို ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းအား အမြင့်မားဆုံး ဖြစ်လာစေရန်နှင့် အရင်းအမြစ် နေရာတွင် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ လျှော့ချပါက စီးပွားရေးဆိုင်ရာမက်လုံးများပေးရန် ရည်ရွယ် လုပ်ဆောင်ချက်ရှိသည်။ ကြွင်းကျန်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအမျိုးမျိုးကို လျှော့ချနိုင်ရန်လည်း နည်းလမ်းများစွာဖြင့် အားထုတ် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။ ဥပမာအားဖြင့် ဒေသတွင်းထုတ်လုပ်သည့်ပစ္စည်းများကို ထုပ်ပိုးမှုကင်းသည့် ဆိုင်များတွင် ရောင်းချခြင်းနှင့် သောက်ရေပုလင်းလိုအပ်ချက်ကို ပပျောက်စေရန်အတွက် အများပြည်သူသောက်သုံးနိုင်သော ရေပန်းများ တပ်ဆင်ပေးခြင်းတို့ဖြစ်သည်။

အများပြည်သူများအနေဖြင့် အခြားသူများ တို့မလိုအပ်တော့သော အဝတ်အစားများ၊ ရှူးဖိနပ်များနှင့် အရုပ်များကို လာရောက်ယူနိုင်သည့် ပြန်လည်အသုံးပြုရေးစင်တာတစ်ခုကိုလည်း တည်ထောင်ခဲ့သည်။ ထိုပစ္စည်းများကို ပြန်လည်ပြုပြင်ပြီး ဝင်ငွေနည်းသူများထံပြန်လည် ရောင်းချပေးသည်။ မြို့တော်သည် လျှော်ဖွပ်နိုင်သည့် ကလေး သေးခံများကိုလည်း လျှော့စျေးဖြင့်ရောင်းချပေးသည်။ ယင်းသည် စွန့်ပစ်အမှိုက်ကင်းမဲ့ရေး စိန်ခေါ်မှုပြိုင်ပွဲ များမှတဆင့် နိုင်ငံသားများကို ထိုအစပျိုးလုပ်ဆောင်မှုများအား လက်ခံလာပြီး အလေ့အကျင့် အသစ်များနှင့် လိုက်လျောညီထွေဖြစ်လာစေရန် စည်းရုံးဆောင်ရွက်ခဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။

ရလဒ်များမှာ အထင်ကြီးဖွယ်ရာပင်ဖြစ်သည်။ ၂၀၀၄ မှ ၂၀၁၃ အထိ ဆယ်နှစ်တာ ကာလအတွင်း ကာပန်နိုရီမှ အမှိုက်ထုတ်လုပ်မှုပမာဏ (၃၉%) (လူတစ်ဦးလျှင် တရက် (၁.၉၂) ကီလိုဂရမ်မှ (၁.၁၈) ကီလိုဂရမ်အထိ) ကျဆင်းသွားခဲ့သည်။ ပို၍ အထင်ကြီးဖွယ်ရာကောင်းသည်မှာ လူတစ်ဦးချင်းစီ၏ အမှိုက်အကြွင်းအကျန်များနှုန်းမှာ ၂၀၀၆ ခုနှစ်တွင် (၃၄၀) ကီလိုဂရမ်ရှိခဲ့သော်လည်း ၂၀၁၁ တွင် (၁၄၆) ကီလိုဂရမ်သာရှိတော့သည် ယင်းသည် (၅၇%) ကျဆင်းခြင်းဖြစ်သည်။ ထိုနှစ်အတွင်းမှာပင် ဒိန်းမတ်နိုင်ငံမှပျမ်းမျှအမှိုက်ပစ်မှုမှာ လူတစ်ဦးလျှင်ပျမ်းမျှ (၄၀၉) ကီလိုဂရမ်ရှိသည်။

အလွန်အမင်းစီးဆင်းမှုကိုကြားခံပေးခြင်း – စွန့်ပစ်အမှိုက်ကင်းမဲ့ရေးမဟာဗျူဟာမှ လမ်းပြခြင်း

အမှိုက်သုံးစွဲမှုတိုးမြင့်လာခြင်းကို ကိုင်တွယ်ရန် ကနဦးလုပ်ဆောင်မှုများလွှမ်းခြုံဖော်ပြချက်



DE=Germany, SI=Slovenia, IT=Italy, US=United States, PH=Philippines; GT=Guatemala; ZA=South Africa; TZ=Tanzania

*ပမာဏနည်းသော ခေါင်းလျှော်ရည်၊ ဆော့စ်နှင့် အဝတ်လျှော်ဆပ်ပြာများထုပ်ပိုးမှု၊ အထူးသဖြင့်အာရှတွင် အသုံးများသည်။

© PLASTIC ATLAS 2019 / ZWE

ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများတွင် အလားတူချဉ်းကပ်လုပ်ဆောင်မှုများသည် ပလတ်စတစ် ကင်းမဲ့သော စီးပွားရေး ဖြစ်လာစေရန် သေချာစေသည့် အကူးအပြောင်းများဖြစ်သည်။ ဥပမာ ၂၀၁၈ ခုနှစ်တွင် ဖိလစ်ပိုင်ရှိ ဆန်ဖာနန်ဒိုမြို့သည် အမှိုက်များ ၏ (၈၀%) ကို မြေဖို့ခြင်းအစား ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုရှိစွာ ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းသို့ ပြောင်းလဲခဲ့သည်။

မြို့ကြီးသည် ယင်း၏ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်မှုများကို ပိုမိုလျှော့ချနိုင်ရန် အဆင့်များအလိုက်လုပ်ဆောင်ခဲ့သည်။ ၎င်းသည် ပလတ်စတစ် ဈေးဝယ်အိတ်များကို ပိတ်ပင်ခဲ့ပြီး စီးပွားရေးလုပ်ငန်းပေါင်း (၉၀၀၀) ကို ထိခိုက်စေခဲ့သည်။ တစ်ခါသုံး ပလတ်စတစ်များကို အခွန်စည်းကြပ်ခဲ့ပြီး အခြားရွေးချယ်ရန်နည်းလမ်းများ ရှိစေရန်လည်း လုပ်ဆောင်ပေးခဲ့သည်။ ထိုသို့ လုပ်ဆောင်မှုကို တစ်အိမ်ခြင်း အသိပေးခြင်း၊ ရေဒီယိုမှ ပုံမှန်ထုတ်လွှင့်ခြင်း၊ စီးပွားရေးအုပ်စုများဖြင့် ဆွေးနွေးခြင်း၊ တစ်ဦးခြင်းတွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်း ဥပမာ အမှိုက်များစွာထုတ်သော ဈေးဝယ်စင်တာကြီးများနှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်းများမှတဆင့် မြို့တော်တွင် နေထိုင်သူများ (၈၅%) ၏ လိုက်နာလုပ်ဆောင်မှုကို ရရှိနိုင်ခဲ့သည်။

ယင်းသည်မြို့၏ ဘဏ္ဍာရေးကိုလည်းကောင်းမွန်စေခဲ့သည်။ မြေဖို့သည့်နေရာများသို့ အစိုင်အခဲအမှိုက်များကို တင်ပို့ရ သည့် နေရာမှာ

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းသုညဖြစ်ရေးဟူသော သဘောတရားသည် တကမ္ဘာလုံးတွင် ပျံ့နှံ့ဖြစ်ပေါ်လျက်ရှိသည်။ အချို့သော ဒေသအာဏာပိုင်များသည် ပလတ်စတစ်အကျပ်အတည်းကို ထောင်စုနှစ်၏ ပထမဆုံး ဆယ်စုနှစ်များကတည်းက ဆန့်ကျင်ခဲ့ကြသည်။

(၄၀) ကီလိုမီတာခန့်ဝေးပြီး နှစ်စဉ်ကုန်ကျစရိတ်မှာ (၈၂%) အထိ ကျဆင်းသွားခဲ့သည်။ ထိုသက်သာ သွားသည့်ငွေဖြင့် အမှိုက်ကောက် အလုပ်သမားများကို ပိုမိုငှားရမ်းနိုင်ပြီး စွန့်ပစ်မှုစီမံခန့်ခွဲရေး အဆောက်အဦများကို ပိုမို ကောင်းမွန်အောင်လုပ်ဆောင်နိုင်ခဲ့သည်။

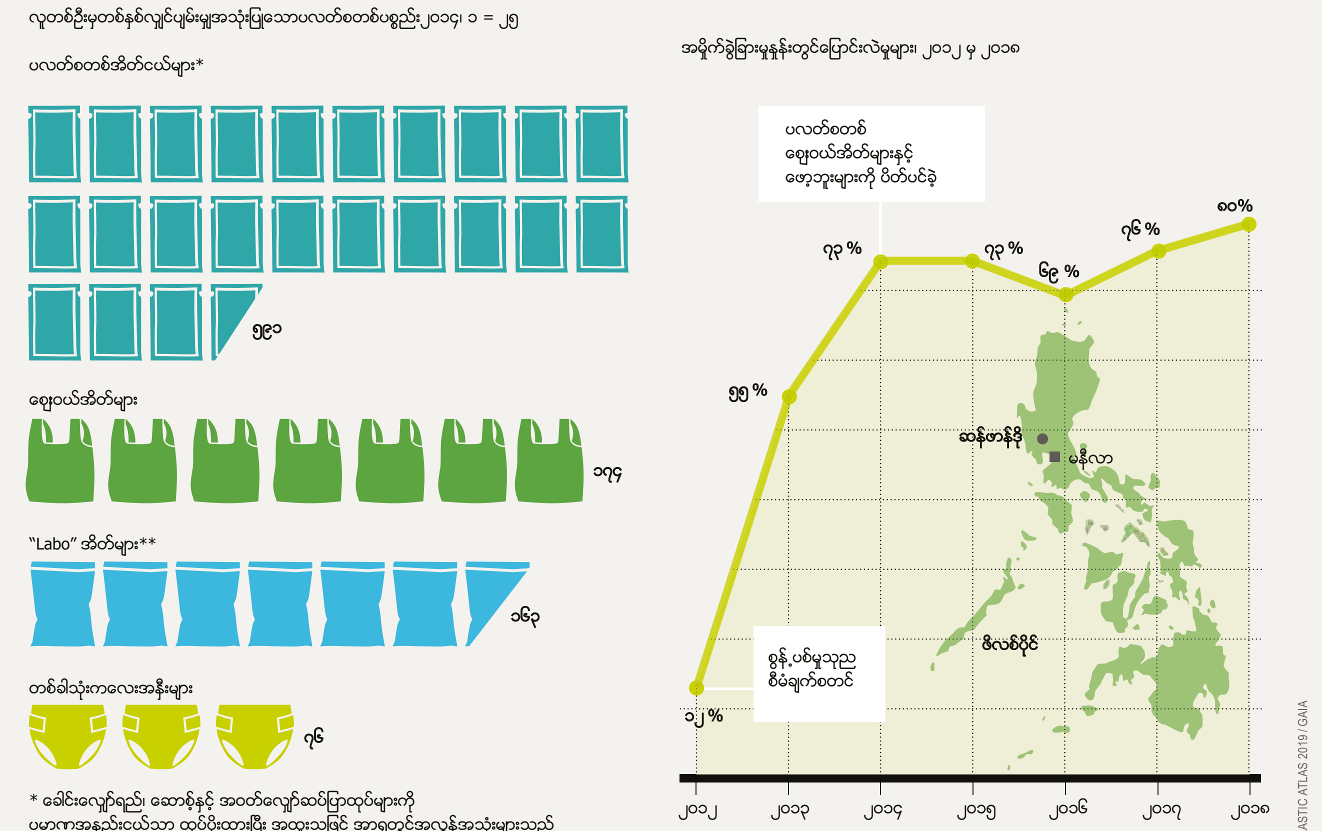
ကာပန်နိုရီနှင့် ဆန်ဖာနန်ဒိုတို့သည် စွန့်ပစ်အမှိုက် ကင်းမဲ့ရေးအတွက် အပျော့၊ အမာနည်းလမ်း နှစ်မျိုးစလုံးသုံးစွဲ ရမည်ကို ပြသခဲ့သည်။ အမာစား လုပ်ဆောင်ချက်များမှာ အော်ဂဲနစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်ကဲ့သို့သော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်ကိုယ်တိုင်ပင်ဖြစ်ပြီး အမျိုးအစားမတူညီသည့် အမှိုက်များကို ခွဲထုတ်ခြင်း၊ ဇဟို ချုပ်ကိုင်သည့် စနစ်လျှော့ချပြီး နည်းပညာနိမ့်သည့် စံပုံစံများအသုံးပြုခြင်း၊ စီးပွားရေးအရ မက်လုံးပေးခြင်း၊ အချို့သော ပစ္စည်းများကို ပိတ်ပင်ခြင်း ၊ အမှိုက်လျှော့ချရေး မူဝါဒများ အလေ့အကျင့်များ ချမှတ်ခြင်းတို့ဖြစ်သည်။ အပျော့စား လုပ်ဆောင်မှုများတွင် မူဝါဒရေးရာရေးဆွဲမှု အဆင့်အားလုံးတွင် နေထိုင်သူများနှင့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းအားလုံးကို ထည့်သွင်းပါဝင် စေခြင်းဖြစ်သည်။ ယင်းသည် စီးပွားရေးပုံစံအသစ်များကို

ထွက်ပေါ်လာစေသလို သက်သာသွားသည့် ငွေများကိုလည်း ရပ်ရွာလူထုများထံသို့ ပြန်လည်စီးဆင်းသွားစေသည်။

ပလတ်စတစ်များသည်နေရာတိုင်းတွင်တွေ့ရပြီး မော်ပညာဖြင့် ပလတ်စတစ်ပြဿနာများ ဖြေရှင်းရန်မှာ လက်တွေ့မကျဘဲ ထိုအစားပြီးပြည့်စုံသည့် ချဉ်းကပ်လုပ်ဆောင်မှုများ လိုအပ်သည်။ ထို နည်းလမ်းများကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ပြီးသည်နှင့် ကိုယ်တိုင်ပံ့ပိုးကူညီမှု ပါသော စက်ဝန်းကို စတင်အသက်ဝင်လာစေရမည်။ လူမှုမီဒီယာများ အပေါ်တွင် နိုင်ငံသားများမှ ပလတ်စတစ်ဖြင့်ထုပ်ပိုးထားသော အသီးများနှင့် ဟင်းသီးဟင်းရွက်ပုံများတင်ပါက ၎င်းတို့ကို #DesnudaLaFruta ဟူသော စာလုံး (စပိန်ဘာသာဖြင့် အသီးကို မထုပ်ပိုးပါနှင့် ဟု အဓိပ္ပာယ်ရသည်) ကို tag တွဲခိုင်းနိုင်သည်။ ထိုသို့လုပ်ဆောင်ခြင်း သည် ပလတ်စတစ်ကင်းစင်ရေး စံနှုန်းကို မြှင့်တင်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။ တီထွင်ဖန်တီးမှုရှိသော စီးပွားရေးခေါင်းဆောင်များသည်လည်း ထိုကဲ့သို့သော ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်အမှိုက် ကင်းမဲ့ရေး စားသုံးမှုပုံစံများကို ထည့်သွင်းလုပ်ဆောင်နိုင်သည်။ ကျွန်ုပ်တို့သည် ပုံမှန်အဖြစ် လက်ခံထားကြသည့် အရာများကို စတင်မေးခွန်းထုတ်ကြရပေတော့မည်။

ဆန်ဖာနန်ဒိုသည် တစ်နေ့ခြင်းထွက်သည့် အမှိုက်များကို ရေတွက်သည်။ စွန့်ပစ်အမှိုက်ကင်းမဲ့ရေး စီမံချက်အတွက် ပုံစံ ထုတ်ထားသော အချက်အလက်များကို အမှိုက်လျှော့ချရေးမှ အမျိုးအစားခွဲခြားသည်အထိ တိုးတက်စေခဲ့သည်။

ဆန်ဖရန်စစ္စကိုမြို့မှအမှိုက်များကိုဆန့်ကျင်ပုံ



* ခေါင်းလျှော်ရည်၊ ဆောစ့်နှင့် အဝတ်လျှော်ဆပ်ပြာထုပ်များကို ပမာဏအနည်းငယ်သာ ထုပ်ပိုးထားပြီး အထူးသဖြင့် အာရှတွင်အလွန်အသုံးများသည်
** အစားအသောက်များအတွက်သုံးသည့် ပလတ်စတစ်အိတ်များ

ပလတ်စတစ်သုံးစွဲမှု၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီးဆင်းမှုနှင့် ပြန်လည်အသုံးချရေး ဖွဲ့စည်းပုံများ

မြန်မာနိုင်ငံရှိ လူအများသည် နေ့စဉ်နှင့် အမျှ ပလတ်စတစ်ကို ပို၍ပို၍အသုံးပြုလာကြသည်။ ညံ့ဖျင်းပြီး လုံလောက်မှုမရှိသော စွန့်ပစ်အမှိုက်များကိုကောက်ယူသိမ်းဆည်းမှုဆိုင်ရာ အခြေခံအဆောက်အအုံများ၊ စွန့်ပစ်အမှိုက်များကို အမျိုးအစားခွဲထုတ်မှု မရှိခြင်းနှင့် ပလတ်စတစ်ကြောင့်ဖြစ်ပေါ်သည့် ညစ်ညမ်းမှုများ၊ အမှိုက်ပစ်သည့် အလေ့အထများကို သတိပြုလုပ်ဆောင်မှုများ နည်းပါးခြင်း တို့ကြောင့် နိုင်ငံသည် ပလတ်စတစ်မှဖြစ်ပေါ်သောအခက်အခဲများ ကျရောက် လုနီးနီး အနေအထားသို့ ရောက်ရှိလျက်ရှိသည်။

၂၀၁၁ မှစ၍ မြန်မာနိုင်ငံသည် လွတ်လပ်စွာဖွင့်လှစ်ပြီးနောက် မြန်ဆန်သည့် စက်မှုလုပ်ငန်းတိုးတက်မှု၊ မြို့ပြဖွံ့ဖြိုးမှုနှင့် စီးပွားရေး ကြီးထွားတိုးတက်လာမှုများကြောင့် သုံးစွဲမှုများနှင့် ထုတ်လုပ်မှုပုံစံများ ပြောင်းလဲလာပြီး နိုင်ငံ၏အမှိုက် စွန့်ထုတ်မှုမှာလည်း တိုးတက်များပြားလာခဲ့သည်။ မန္တလေးမြို့ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စစ်ဆေးမှုများအရ ပြသသည်မှာ ၂၀၁၂ မှ ၂၀၁၇ ခုနှစ်အတွင်း အစိုင်အခဲ စွန့်ပစ်အမှိုက်များ ပမာဏသုံးဆတိုးလာသည်ကို တွေ့ရသည်။ ယခုအချိန်တွင် နိုင်ငံအတွင်း တစ်နေ့တာ အမှိုက်ထုတ်လုပ်မှုမှာ တန်ပေါင်း (၁၂၀၀၀) မှ (၁၅၀၀၀) အတွင်းရှိမည်ဟု ခန့်မှန်းသည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင် အမှိုက်များကို စွန့်ပစ်အမှိုက်သိမ်းဆည်းနည်း ၃နည်းကို အသုံးပြုလျက်ရှိသည်။ အဓိကအားဖြင့် အမှိုက်များကို အများပြည်သူအမှိုက်ပစ်သည့်နေရာများတွင် စွန့်ပစ်သော တရားဝင်နည်းလမ်း၊ တရားဝင်အမှိုက်သိမ်းဆည်းခြင်းစနစ်သို့ တဆင့်ခံပို့ဆောင်ပေးခြင်းနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်တွင် စွန့်ပစ်သော တရားမဝင်နည်းလမ်း နှင့် အမှိုက်များမှ တန်ဖိုးရှိသော ပစ္စည်းများကို ရွေးထုတ်ပြီး ပြန်လည်ရောင်းချ အသုံးပြုသော နည်းလမ်းတို့ဖြစ်ပါသည်။

မည်သူမှ၊ မည်သည့်နေရာတွင်၊ မည်သို့ – မြန်မာနိုင်ငံ၏စွန့်ပစ်အမှိုက် သိမ်းဆည်းခြင်းစနစ်

လက်ရှိ တရားဝင်၊ တရားမဝင် စွန့်ပစ်အမှိုက်သိမ်းဆည်းမှုများ၊ သက်ဆိုင် ပတ်သက်သူများနှင့် ခရီးလမ်းဆုံးများကို ကြည့်ရှုလေ့လာခြင်း

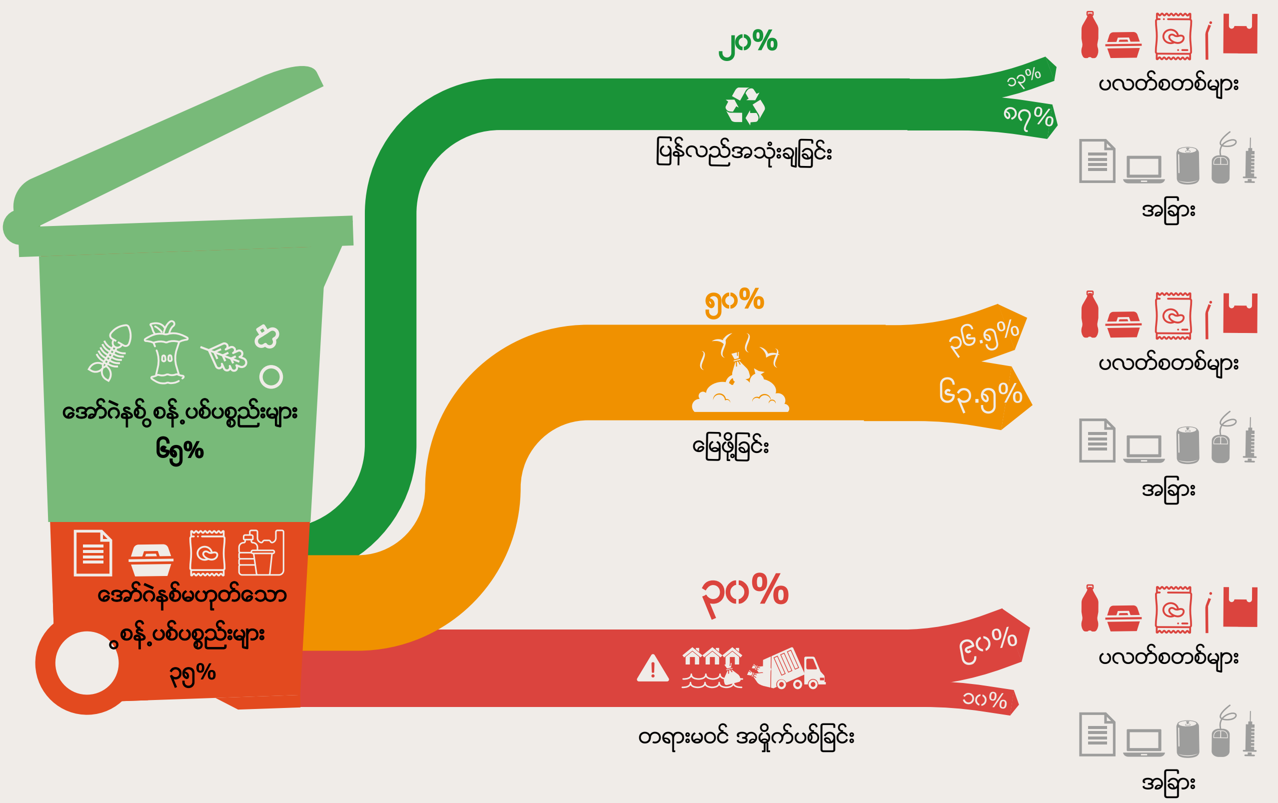
မြို့ပြမှ စွန့်ပစ်အမှိုက်များ၏ (၆၅%) မှာ အော်ဂဲနစ်များဖြစ်ပြီး အစားအစာအကြွင်းအကျန်များစွန့်ပစ်မှု ငါးပုံတစ်ပုံနှင့် ဥယျာဉ်ခြံများမှ စွန့်ပစ်မှု ငါးပုံလေးပုံရှိကာ ကျန်ရှိသည့် အော်ဂဲနစ်မဟုတ်သော (၃၅%) မှ သုံးပုံတစ်ပုံမှာ ပလတ်စတစ် များ ဖြစ်သည်။

အကယ်၍ သင်သည် ရန်ကုန်နှင့် မန္တလေးကဲ့သို့ မြန်မာနိုင်ငံ၏ မြို့ပြနေရာများတွင် နေထိုင်ပါက သင်ကိုယ်တိုင်သည်လည်း အမှိုက်စွန့်ပစ်မှုစာရင်းအင်းအရ တစ်နေ့လျှင် အမှိုက်ပမာဏ ပျမ်းမျှ (၀.၇၉) ကီလို ထုတ်လုပ်သောသူ ဖြစ်ပါသည်။ ထိုပမာဏ၏ (၁၃%) မှာ ပလတ်စတစ်များဖြစ်ပါသည်။ မြို့ပြနေရာများ၏ ပြင်ပဒေသများတွင် လူတစ်ဦး၏ တစ်နေ့ ပျမ်းမျှ စွန့်ပစ်အမှိုက်ထုတ်လုပ်မှုမှာ တစ်ဦးလျှင် (၀.၄) ကီလိုအထိ နည်းပါးပါသည်။ ပလတ်စတစ်သည် မြန်မာနိုင်ငံတွင် တိုးတက်ပွားများမှုအများဆုံးသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းဖြစ်ပြီး စွန့်ပစ်အမှိုက်များ စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် အစိုးရမှ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ ချမှတ်ဆောင်ရွက်ရန် အထူးတလည်လိုအပ်နေသော ကိစ္စရပ်ဖြစ်ပါသည်။ ၂၀၁၇ ခုနှစ် ခန့်မှန်းချက်များအရ မြန်မာနိုင်ငံ သည် ၂၀၁၉ ခုနှစ်အတွင်း ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းအသစ် တန်ပေါင်း (၃၀၀၀၀၀) ကျော်ကို ပြည်ပမှတင်သွင်းခဲ့ပြီး တစ်နိုင်ငံလုံး စုစုပေါင်း ပလတ်စတစ်သုံးစွဲမှု၏ တစ်ဝက်ခန့်ရှိသည်။ အခြားတစ်ဝက်မှာမူ အစားအစာထုပ်ပိုးပစ္စည်းများ၊ ကစားစရာများ အစရှိသည့် ကုန်ချောပစ္စည်းများအဖြစ် မြန်မာနိုင်ငံအတွင်းသို့ ဝင်ရောက်ခြင်းဖြစ်သည်။

ပလတ်စတစ်အမှိုက်များသည် အမှိုက်ပုံများတွင် လည်းကောင်း၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်တွင် လည်းကောင်း အဆုံးသတ်သွားလေ့ရှိသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် အော်ဂဲနစ်မဟုတ်သောအမှိုက်များ၏ ၁၃% ကိုသာ ပြန်လည် အသုံးချနေကြောင်း တွေ့ရသည်။

ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများ၏ ခရီးလမ်းဆုံး

အော်ဂဲနစ်မဟုတ်သော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ၎င်းတို့၏ အဆုံးသတ်စွန့်ပစ်နေရာသို့ စီးဆင်းပုံနှင့် ခရီးလမ်းဆုံးတစ်နေရာချင်းစီတိုင်းတွင် ပလတ်စတစ်နှင့် ပလတ်စတစ် မဟုတ်သော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ဖွဲ့စည်းပါဝင်မှု



ကျေးလက်ဒေသမှစွန့်ပစ်အမှိုက်များ = ပလတ်စတစ်

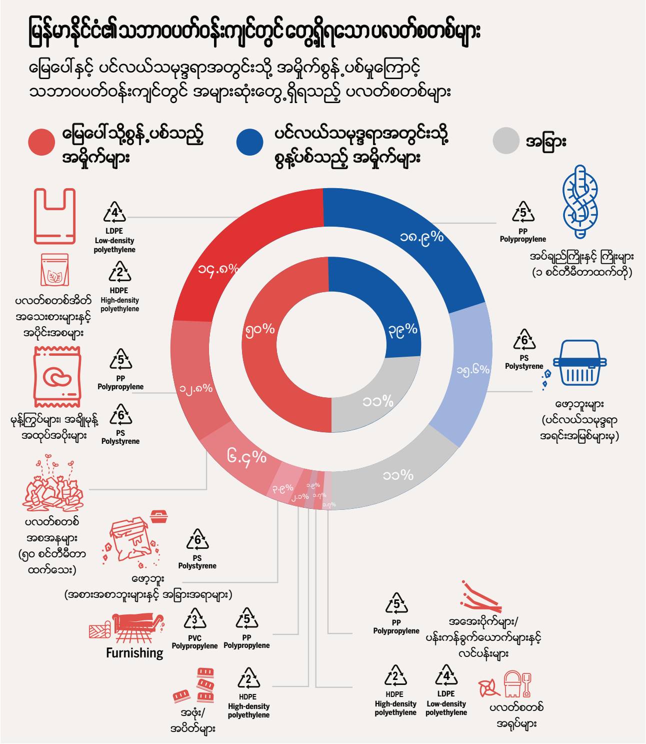
မြန်မာနိုင်ငံ၏ ကျေးလက်ဒေသ အမှိုက်စွန့်ပစ်မှု စက်ဝန်းကို ပလတ်စတစ်များက မည်သို့ ပျက်စီးစေပါသလဲ

မြန်မာနိုင်ငံကျေးလက်ဒေသ အသိုက်အဝန်းများတွင် နက်ရှိုင်းစွာ အရိုးစွဲနေသည့် အချက်မှာ သဘာဝတရားက တာဝန်ယူဖြေရှင်းသွားလိမ့်မည် ဟူသည့် ယုံကြည်ချက်ဖြစ်ပြီး ယခင်အတိတ်ကာလ တွင်မူ ထိုအချက်သည် မှန်ကောင်းမှန်ခဲ့ပေမည်။ သို့သော်လည်း ပလတ်စတစ်များသည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း များတွင် အဓိကလွှမ်းမိုးလာသည့် အစိတ်အပိုင်းများဖြစ်လာသည့်အခါ သဘာဝအလျောက် စွန့်ပစ်ပေးသည့် အမှိုက်စက်ဝန်းများအတွက် အနှောက်အယှက်များ ဖြစ်လာခဲ့သည်။

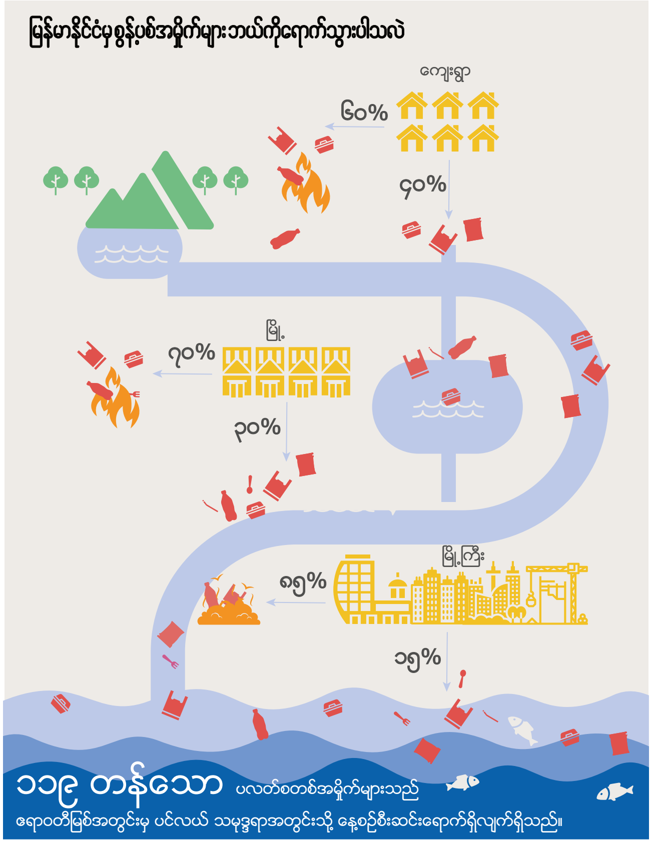
မြန်မာနိုင်ငံ လူဦးရေ၏ (၇၀%) မှာ ကျေးလက်ဒေသများတွင် အခြေချနေထိုင်ကြသည်။ ထိုဒေသများတွင် အော်ဂဲနစ် ပစ္စည်းများကို တိရစ္ဆာန်အစာ သို့မဟုတ် သဘာဝမြေသြဇာများအဖြစ် ပြန်လည် အသုံးပြုကြသောကြောင့် စွန့်ပစ်အမှိုက်များ ထုတ်လုပ်မှုမှာ အလွန်နည်းပါးသည်။ ပလတ်စတစ်သည် ကျေးလက်ဒေသများတွင် ပစ္စည်းအသစ်ဖြစ်ပြီး ၎င်းတို့ကို သဘာဝ အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများကဲ့သို့ပင် ထိုရပ်ရွာဒေသများမှ မှတ်ယူအသုံးပြုကြသည်။

ကျေးလက်နေအိမ်များတွင် ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများကို တံမြက်စည်းလှည်းရာတွင် သဘာဝပစ္စည်းများနှင့် ရောနှောလျက် ရှိသည်ကိုတွေ့ရှိရသည်။ ထိုရောနှောနေသည့် အမှိုက်များကို သစ်ရွက်ဆွေး မြေသြဇာအဖြစ်ထားခြင်း သို့မဟုတ် မြေပေါ်တွင် မီးရှို့ခြင်းများ ပြုလုပ်ကြသည်။ တခါတရံ အမှိုက်များကို လယ်ယာများသို့ ယူဆောင်သွားကြပြီး မြေဆွေးအဖြစ် အသုံးပြုသည်များလည်းရှိသည်။ နေအိမ်တစ်ခုခြင်းစီ၏ ပြင်ပတွင် အမှိုက်စွန့်ပစ်ရာ၌ စိုက်ခင်းများမှ သဘာဝအော်ဂဲနစ် ပစ္စည်းများဖြင့် ရောနှောစေခြင်း၊ သဘာဝအလျောက်အမှိုက်များလည် ပတ်မှုသံသရာကို အနှောက်အယှက်ဖြစ်စေခြင်းနှင့် အဆုံးစွန် ဖျက်ဆီးခြင်းများသည်လည်း တိုးတက်များပြားလာခဲ့သည်။

မြေဆီလွှာညစ်ညမ်းမှုတိုက်ဖျက်ရေး ကနဦးကြိုးပမ်းမှုများသည် ရပ်ရွာလူထုများကို ပလတ်စတစ်အမှိုက်များ ကောက်ယူပြီး ရေ အရင်းအမြစ်များအတွင်း သို့မဟုတ် ၎င်းတို့နှင့် အနီးအနား နေရာများ သို့ စွန့်ပစ်မှုကြခြင်း၊ အမှိုက်များကို မုတ်သုံရာသီ ရောက်သည့်တိုင် အောင် မရှင်းလင်းဘဲပစ်ထားခြင်းဖြင့် ပလတ်စတစ် အမှိုက်များ ရေနှင့် ရှင်းလင်းမျောပါသွားစေခြင်းတို့ကို ပြုလုပ်ကြသည်။ ပလတ်စတစ် အိတ်များနှင့် အစားအစာ ထုပ်ပိုးပစ္စည်းများသည် မကြာခဏ ဆိုသလိုပင် မြစ်ချောင်းများ အတွင်းသို့ရောက်ရှိသွားကြပြီး ပလတ်စတစ်ပိုက်ကွန်ကဲ့သို့သော ကျန်ရစ်သည့် သို့မဟုတ် ပျက်စီး သွားသည့် ငါးဖမ်းပစ္စည်း ကိရိယာပေါင်းများစွာသည် ပင်လယ် သမုဒ္ဒရာအတွင်းသို့ နေ့စဉ်စီးဆင်းရောက်ရှိလျက်ရှိသည်။ ယခုအချိန်တွင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ အကြီးမားဆုံးရေလမ်းကြောင်း ဖြစ်သော ဧရာဝတီမြစ်သည် ကမ္ဘာ့အညစ်ညမ်းဆုံးအဆင့် (၉) ရှိသော မြစ်တစ်စင်းဖြစ်လျက်ရှိပြီး (၁၁၉) တန်သော ပလတ်စတစ် အမှိုက်များသည် မြစ်မှတစ်ဆင့် ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာတွင်းသို့ နေ့စဉ်စီးဆင်း ဝင်ရောက်လျက်ရှိသည်။



၂၀၁၉ ခုနှစ်တွင် ပြုလုပ်ခဲ့သော စစ်တမ်းတစ်ခုအရ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ကမ်းခြေများတွင် တွေ့ရသော စွန့်ပစ်အမှိုက်များထဲတွင် ပလတ်စတစ်ကို အများဆုံးတွေ့ရှိခဲ့ရသည်။ ထိုပလတ်စတစ်များ၏ ၅၀% သည် စွန့်ပစ်အမှိုက်ကို ကောင်းစွာစီမံခန့်ခွဲမှုမရှိသော ကမ်းရိုးတန်းမြို့များနှင့် ချောင်းများ၊ မြောင်းများမှအမှိုက်များကြောင့်ဖြစ်သည်။



ပလတ်စတစ်များသည် ချောင်းများ၊ မြောင်းများနှင့် နီးကပ်ပြီး ကောင်းမွန်စွာ စီမံခန့်ခွဲနိုင်ခြင်းမရှိသော အမှိုက်ထွက်သည့် နေရာများမှတစ်ဆင့် ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာများထဲသို့ စီးဝင်ကြသည်။ ခြောက်သွေ့သော ရာသီများတွင် အမှိုက်များသည် မြစ်များအနီး သို့မဟုတ် မြစ်ကမ်းပါးများတွင် စုနေတတ်ပြီး မုတ်သုန်ကာလတွင် မိုးရေနှင့် အတူ ပင်လယ်ထဲသို့ မျောပါစီးဝင်သွားလေ့ရှိသည်။

ရေလမ်းကြောင်းများသို့ ရောက်ရှိပြီးနောက် ပလတ်စတစ်များသည် သဘာဝတရားနှင့် ၎င်းအပေါ်မှီခိုနေရသည့် အသက် မွေးဝမ်းကျောင်း လုပ်ငန်းများကို ဖျက်စီးသည်။ ရေစီးမှုများ လျော့ကျခြင်း၊ ရေတွင် ပေါက်ဖွားသည့်ရောဂါများ ဖြစ်ပေါ်ခြင်း၊ ရေများသောက်သုံးမရတော့ခြင်း၊ တိရစ္ဆာန်များအနေဖြင့် ပလတ်စတစ်များနှင့် ရှုပ်ထွေးငြိတွယ်ခြင်း သို့မဟုတ် ဝါးမြိုမိခြင်း၊ ယခင်ပျက်စီးမှုမရှိသော သဘာဝတရားများနှင့် လှပသည့်မြင်ကွင်းရှိသော ခရီးသွားလည်ပတ်သည့် နေရာများသည် အမှိုက်ပုံများ ဖြစ်လာခြင်းတို့ကို ဖြစ်စေသည်။

၂၀၀၀ ခုနှစ်အစောပိုင်းကာလများတွင် မြန်မာနိုင်ငံကျေးလက်ဒေသများသို့ ပလတ်စတစ်ကုန်ပစ္စည်းများ မရောက်ရှိခင်က ပလတ်စတစ်များ အသုံးပြုမှုကို ဥပေက္ခာပြုထားနိုင်ခဲ့သည်။ ထို့အပြင် ကျေးလက်ဒေသမှ စွန့်ပစ်အမှိုက်များသည် သဘာဝ အော်ဂဲနစ် နီးပါးဖြစ်ပြီး ဖန်နှင့် သတ္တုကဲ့သို့သော အော်ဂဲနစ်မဟုတ်သည့် ပစ္စည်းအနည်းငယ်ကိုလည်း ပြန်လည် အသုံးချခြင်းဖြင့် စွန့်ပစ်အမှိုက်များ စီမံခန့်ခွဲမှုကို သဘာဝအလျောက်သာ ထားရှိနိုင်ခဲ့သည်မှာ သဘာဝကျသည့် အချက်သာဖြစ်သည်။

ကျေးလက်ဒေသများတွင် စွန့်ပစ်အမှိုက်များအား သဘာဝအလျောက် စီမံသွားလိမ့်မည်ဟူသော ယုံကြည်ချက်များသည် တရားဥပဒေအရ သတ်မှတ်ပြဋ္ဌာန်းမှုများတွင်ပင် လွှမ်းမိုးနေဆဲဖြစ်ပြီး ရလဒ်အနေဖြင့် နိုင်ငံတော်အဆင့်နှင့် တိုင်းဒေသကြီး အဆင့် စွန့်ပစ်အမှိုက်များ စီမံခန့်ခွဲရေးနည်းဗျူဟာများတွင် ကျေးလက်ဒေသများကို ဥပေက္ခာပြု ဖယ်ချန်ထားခြင်းခံရခြင်း များပင်ရှိသည်။ ထို့ကြောင့် ကျေးလက်နေ ရပ်ရွာလူထုများအနေဖြင့် ၎င်းတို့၏ စွန့်ပစ်အမှိုက် ပြဿနာများကို လျော့ချနိုင်ရန်အတွက် ၎င်းတို့ဘာသာ ဒေသတွင်း ဖြေရှင်းရန် နည်းလမ်းများကို ရှာဖွေလာရခြင်းများ ဖြစ်လာစေသည်။

ကျေးလက်နေ ပြည်သူများအနေဖြင့် ကမ်းရိုးတန်းတလျှောက် သို့မဟုတ် တောင်တန်းများပေါ်တွင် နေထိုင်သည်ပင်ဖြစ်စေ ထိုတူညီသည့် စိန်ခေါ်မှုကို ရင်ဆိုင်လာကြရသည်။ မြို့ပြ ဒေသများနှင့် အလှမ်းဝေးကွာမှု၊ ကောင်းမွန်မှုမရှိသည့် အခြေခံ အဆောက်အအုံများနှင့် အမှိုက်ကားများရှားပါးမှုများသည် စည်ပင် သာယာ အမှိုက်စွန့်ပစ်သည့်နေရာများသို့ သွားရောက်၍ စွန့်ပစ်ရန် အလွန်အမင်းခက်ခဲစေသည်။ ကျေးရွာများနှင့် နီးကပ်သော နေရာများတွင် အမှိုက်စွန့်ပစ်ရန်နေရာများကို တည်ဆောက်ရန် အတွက်လည်း အများပြည်သူပိုင်နေရာများကို တာဝန်ယူအုပ်ချုပ်ဆောင်ရွက်ပေးမည့် အုပ်ချုပ်ရေးဌာနများလည်း မရှိသောကြောင့် အခက်အခဲစိန်ခေါ်မှုများ ရှိသည်။ အမှိုက်ပုံများကို ပုဂ္ဂလိကပိုင်မြေနေရာများပေါ်တွင် တည်ဆောက်ရန်မှာလည်း ရွာသူ ရွာသားများအနေဖြင့် ၎င်းတို့၏လယ်ယာများဘေးတွင် အမှိုက်ပုံများ မရှိစေလိုကြသော ကြောင့် အလားတူပင် ခက်ခဲသည့် ကိစ္စရပ်ဖြစ်သည်။ နောက်ဆုံးတွင် ကျေးလက်ပြည်သူများအနေဖြင့် အမှိုက်များကို မီးရှို့ပစ်ရန်၊ ရေထဲသို့ စွန့်ပစ်ရန် သို့မဟုတ် ထိုပြဿနာကို ဥပေက္ခာ ပြုထားရန်မှတပါး အခြားရွေးချယ်ရန် နည်းလမ်း မရှိတော့ပေ။

အခြားတစ်ဘက်မှဆိုရပါက ပြန်လည်အသုံးချနိုင်သည့် ပစ္စည်းများ ကောက်ယူခြင်းသည် အလွန်ဝေးကွာသော တောင်တန်းများနှင့် ဝေးလံလှသော ကျွန်းများအပေါ်ထိအောင်ပင် ရောက်ရှိသည်။ ကျေးလက်လူထုတော်တော်များများသည် ပြန်လည် အသုံးချနိုင်သည့် ဖန်များ၊ သတ္တုများ၊ စက္ကူများနှင့် ပလတ်စတစ်များမှ ရရှိနိုင်သည့် စီးပွားရေးအကျိုးအမြတ်များကို ကောင်းစွာသိရှိကြပြီး ၎င်းတို့၏ ကျေးရွာများမှတဆင့် လမ်းဆုံနေရာများသို့ တင်ပို့ကြပြီး ထိုမှတဆင့် မြို့ပြနေရာများသို့ ဆက်လက်တင်ပို့ရောင်းချကြသည်။

ကျေးလက်ဒေသများတွင် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲရေး ပိုမို တိုးတက်စေရန်အတွက် အဓိကကျသော အကျိုးသက်ဆိုင် ပတ်သက်သူသုံးဦး၏ ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုလိုအပ်သည်။ ၎င်းတို့မှာ ကျေးရွာကော်မတီ၊ အမျိုးသမီးများနှင့် စာသင်ကျောင်းများ ဖြစ်သည်။ ကျေးရွာကော်မတီသည် စွန့်ပစ်အမှိုက်များသိမ်းဆည်းရန် နည်းလမ်းများ၊ ရန်ပုံငွေလည်ပတ်မှုများနှင့် ကျေးရွာအမှိုက်စွန့်ပစ်ရန်နေရာတို့ကို ဆုံးဖြတ်ခြင်းကဲ့သို့သော ကိစ္စရပ်များအတွက် တာဝန် ရှိသည်။ ၎င်း

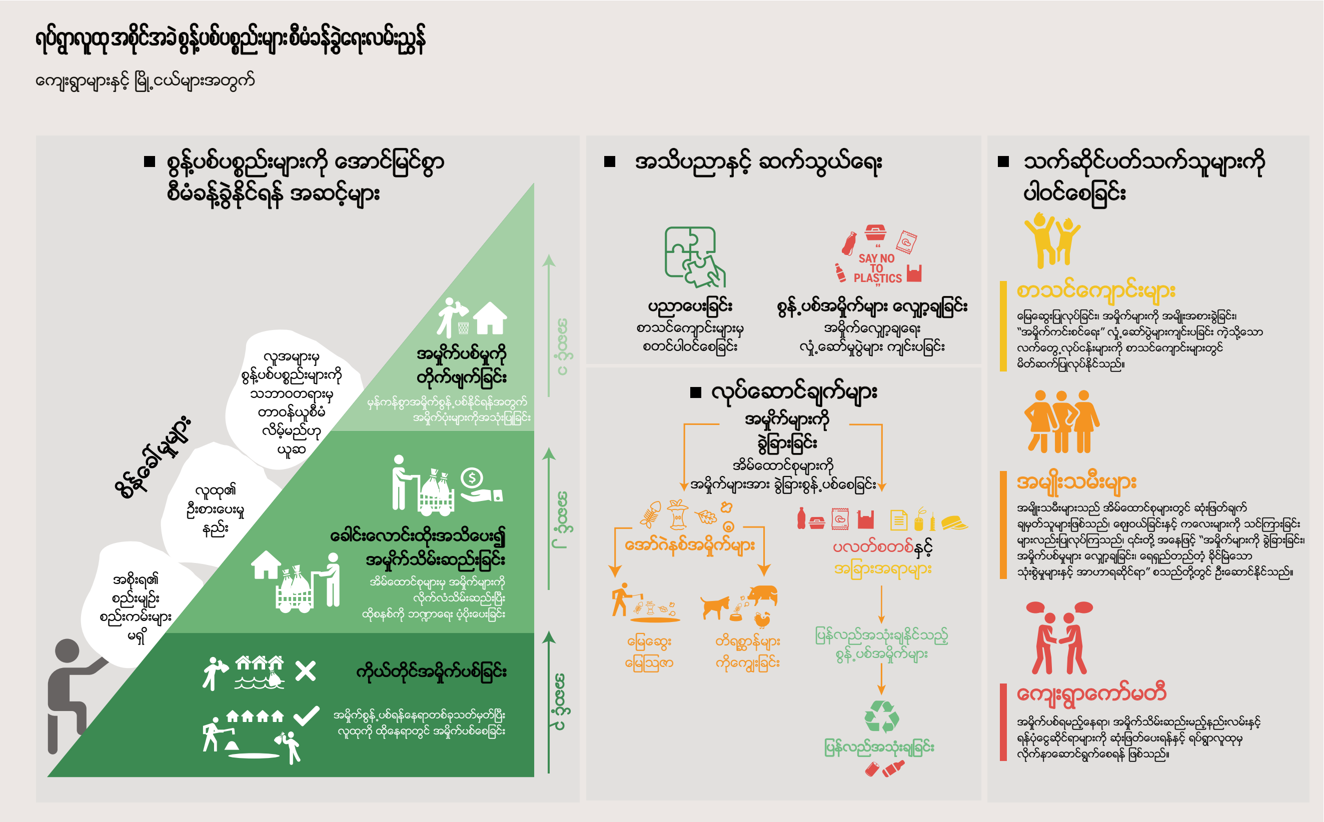
တို့သည် အမှိုက် မြေဆွေးများ သိမ်းဆည်းစုဆောင်းရန်နှင့် ကျေးရွာလမ်းမများတလျှောက် အမှိုက်ပုံးများထားရှိရန်လည်း ဦးဆောင်ရန်လိုအပ်သည်။

ကျေးရွာကော်မတီများသည် အထူးသဖြင့် ဒေသခံ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများနှင့် အမျိုးသမီးများ ပါဝင်လုပ်ကိုင်ပါက ပို၍ ထိရောက်မှု ရှိသည်။ ကျေးရွာသို့ ပေးပို့သည့်ပစ္စည်းများ၊ ဒေသဆိုင်ရာ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများကို လွှမ်းမိုးထိန်းချုပ်နိုင်ခြင်းသည် အရေးပါသည့် ကဏ္ဍဖြစ်ပြီး တစ်ခါသုံးပလတ်စတစ်များအစား ပိုမိုကြီးမားသည့် ထုပ်ပိုးပစ္စည်းများ၊ ရေရှည်တည်တံ့မည့် အစားထိုးပစ္စည်းများကို ပိုမိုသုံးစွဲရန် မြှင့်တင်ပေးနိုင်သည်။ အမျိုးသမီးများသည် အိမ်ထောင်စု များတွင် ဆုံးဖြတ်ချက်ချမှတ်သူများဖြစ်သောကြောင့် ၎င်းတို့ကို အသိပညာပေးရေးလှုပ်ရှားမှုများတွင် ပါဝင်စေခြင်းသည် မရှိမဖြစ် အရေးပါသည်။ အမျိုးသမီးများ၏ အခန်းကဏ္ဍသည် များသောအားဖြင့် စျေးဝယ်ထွက်ခြင်းနှင့် ကလေးများ၏ ပညာရေးအတွက် အဓိက တာဝန်ယူရသည်များဖြစ်သောကြောင့် ၎င်းတို့အနေဖြင့် ပလတ်စတစ်ကင်းသော၊ ကြီးမားသော ထုပ်ပိုးပစ္စည်းများကို ရွေးချယ်အသုံးပြုခြင်း၊ ကလေးများကို အမှိုက်မပစ်ရန် သင်ကြားခြင်းတို့ဖြင့် အိမ်ထောင်စု၏ ပလတ်စတစ်သုံးစွဲမှုကို လျှော့ချနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ ၎င်းတို့၏ အိမ်ထောင်စုများအတွက် ရေရှည်တည်တံ့ပြီး ပလတ်စတစ် ကင်းဝေးသော အလေ့အကျင့်များကို အကောင်အထည် ဖော်ပေးခြင်းဖြင့် အမျိုးသမီးများသည် ကျေးလက်လူထုများ၏ အပြုသဘော ပြောင်းလဲ မှုများတွင် တက်ကြွစွာပါဝင်နိုင်ပါသည်။

စာသင်ကျောင်းများသည် စွန့်ပစ်အမှိုက်များအတွက် အသိပညာပေးရန် အခြားရွေးချယ်နိုင်သည့် နည်းလမ်းတစ်ခုဖြစ်သည်။ ကျောင်းသူ ကျောင်းသားများကို မြေဆွေးပြုလုပ်ခြင်း၊ စွန့်ပစ် အမှိုက်များကို ခွဲခြားခြင်းနှင့် ပလတ်စတစ်ညစ်ညမ်းမှုများကို အသိပညာပေးခြင်းစသည့် လက်တွေ့လုပ်ငန်းများသည် မြင့်မားသည့် ပညာရေးတန်ဖိုးဖြစ်စေမည်ဖြစ်ပြီး ကလေးများအတွက်သာမက ၎င်းတို့၏ မိသားစုများအတွက်လည်း လှုံ့ဆော်မှုဖြစ်စေမည်ဖြစ်သည်။ ထို့ကြောင့် စာသင်ကျောင်းများကိုလည်း စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲရေးလှုပ်ရှားမှုများတွင် ပါဝင်လာစေရန် အရေးကြီးသည်။

ကျေးလက်အသိုက်အဝန်းတော်တော်များများသည် ၎င်းတို့ရင်ဆိုင်ရသည့် စိန်ခေါ်မှုများကို အစိုးရ၏ ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုမရှိဘဲ ဖြေရှင်းခြင်း ပိုများသောကြောင့် ပလတ်စတစ်ပြဿနာကိုဖြေရှင်းရာတွင် အထောက်အပံ့များ လိုအပ်သည်။ မြန်မာနိုင်ငံ တဝှမ်းရှိ ကြီးမားများပြားသော ကျေးလက်လူဦးရေနှင့် နေရာဒေသများအရ ပလတ်စတစ်လျှော့ချရေးအတွက် အမျိုးသားအဆင့် မူဝါဒများတွင် တစ်ခုတည်းသော အားထားနိုင်သည့် ရွေးချယ်မှုမှာ မြေဆီလွှာနှင့် ရေကြောင်းများကို သန့်ရှင်းကျန်းမာအောင် ထားရှိပေးရန်သာဖြစ်သည်။

ကျေးလက်ဒေသများမှ လူထုအခြေပြုစွန့်ပစ်အမှိုက် စီမံခန့်ခွဲရေးနည်းလမ်းသည် ထိုဒေသများ၏ စွန့်ပစ်အမှိုက် နှင့်ပတ်သက်သော စီမံခန့်ခွဲမှုအဆင့်ဆင့်ကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားထားသည်။ သန့်မြန်မာအဖွဲ့သည် ထိုနည်းလမ်းကို ၂၀၁၈ခုနှစ်ကတည်းက စတင်ပြီးရေးဆွဲ အသုံးပြုခဲ့သည်။



အတိတ်ကာလကို အနာဂတ်နှင့် ချိတ်ဆက်ခြင်း

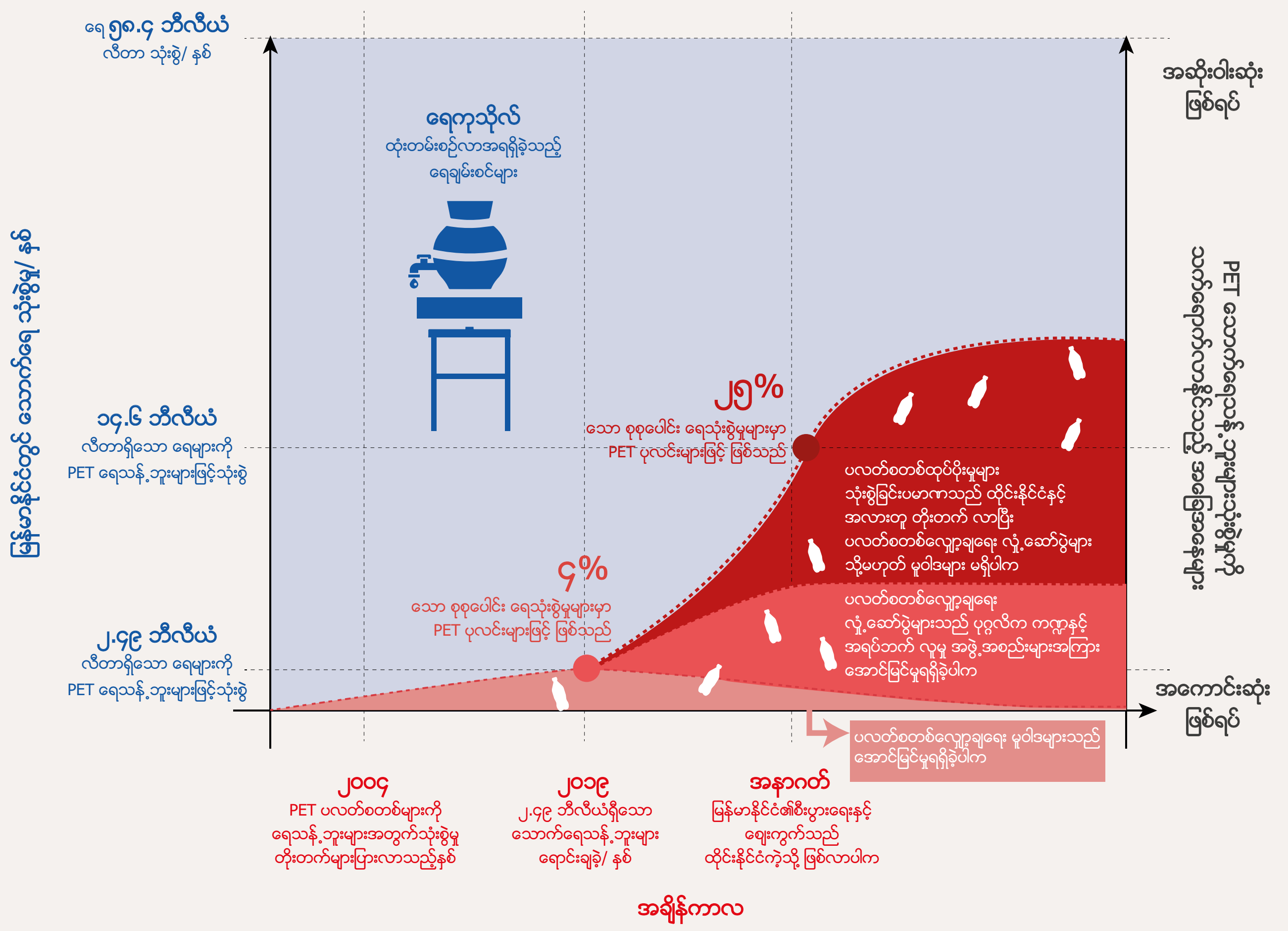
ပန်းကန်လိုပါသလား? သစ်ရွက်တစ်ရွက်ခူးလိုက်ပါ။ ပိုက်တစ်ချောင်းလိုပါသလား? ဝါးတချို့ခုတ်လိုက်ပါ။ ပစ္စည်းထည့်ယူသွားဖို့ဘူးလိုနေပါသလား? ကိုယ့်ထည့်စရာဘူးကိုယ်ယူခဲ့ပါ။ ရေလိုပါသလား? ရေပြန်ဖြည့်လို့ရတဲ့နေရာမှာသွားဖြည့်ပါ။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ထုံးတမ်းစဉ်လာများသည် ပလတ်စတစ် ကင်းလွတ်ပြီး ထိုလမ်းညွှန်ချက်များကို လိုက်နာအသုံးပြုခြင်းဖြင့် နိုင်ငံကို ပလတ်စတစ်ကင်းဝေးသော ခေတ်သို့ ပြန်လည်ဦးတည်သွားစေမည်ဖြစ်သည်။

ရေကုသိုလ်ဆိုသည်မှာ "ရေကုသိုလ်ဒါနပြုခြင်း" ဖြစ်ပြီး ရေကိုလှူဒါန်းခြင်းဖြင့် ဘာသာရေးအရ ကုသိုလ်ကောင်းကျိုးများ ပြန်လည်ရရှိမည်ဟူသည့် မြန်မာနိုင်ငံ၏ ရှေးထုံးအစဉ်အလာ တစ်ခုဖြစ်သည်။ တစ်နိုင်ငံလုံးနေရာအနှံ့တွင် ရေပြန်လည် ဖြည့်နိုင်သည့် ရေချမ်းစင်များတွေ့ရှိနိုင်ပြီး သင့်အနေဖြင့် ရေတစ်ခွက်သောက်ရန် သို့မဟုတ် သင့်ရေဘူးကို ပြန်လည် ဖြည့်ရန် လက်ခံကြိုဆိုနေသည့် နေရာများဖြစ်သည်။

မြန်မာနိုင်ငံ၏ အနာဂတ်တွင် ရေသန့်ဘူး အသုံးပြုမှု အခြေအနေကို ခန့်မှန်းရာတွင် ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော အခြေအနေ သုံးခုကို တွေ့ရှိရသည်။ အဆိုးဆုံးအခြေအနေမှာ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများကို ပုံမှန်အတိုင်း ဆောင်ရွက်နေရုံသာမက ရေသောက်သုံးမှု၏ ၂၅% ကို ရေသန့်ဘူးသာလျှင် သုံးစွဲနေသည့် ထိုင်းနိုင်ငံ၏ပုံစံအတိုင်း လိုက်လံကျင့်သုံးနေခြင်းပင်ဖြစ်သည်။ ပို၍ကောင်းမွန်သော အခြေအနေကို ရရှိရန် ပြည်သူလူထု၏ အသိပညာကို မြှင့်တင်ရန်လိုအပ်သည့်အပြင် အထူးသဖြင့် အစိုးရမူဝါဒများဖြင့် အသုံးပြုမှုလျှော့ချခြင်းတို့ကို လုပ်ဆောင်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင်ပလတ်စတစ်ရေသန့်ဘူးလိုင်းများမြင့်တက်လာမှု

PET ရေသန့်ဘူးများ ကြီးထွားလာခြင်းနှင့် အနာဂတ်တွင် ဖြစ်လာနိုင်သည့် မြင်ကွင်း သုံးခု



ရေသည် အခြေခံလိုအပ်ချက်တစ်ခုဖြစ်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံတွင် ထိုလိုအပ်ချက်ကို ဖြည့်ဆည်းပေးရန်အတွက် ကောင်းစွာ အခြေ တည်ခဲ့သော၊ ပလတ်စတစ်ကင်းလွတ်သော စနစ်တစ်ခု ရှိခဲ့ပါသည်။ သို့သော်လည်း ရေသန့်ဘူးများသုံးစွဲမှုသည် အကြီးအကျယ် တိုးတက်များပြားလာနေပြီဖြစ်သည်။ သန့်ရှင်းပြီး ခေတ်မီသော အမှတ်တံဆိပ်များ၊ ပလတ်စတစ် ရေသန့်ဘူးများသည် နိုင်ငံတွင်ရှိခဲ့သည့် ထုံးတမ်းအစဉ်အလာကို မြန်ဆန်စွာ လျော့ပါးစေခဲ့သည်။

မြန်မာနိုင်ငံရှိ ပြည်သူလူထုသည် တစ်နှစ်လျှင်စုစုပေါင်း PET ပုလင်း (၃.၆) ဘီလီယံခန့်သုံးစွဲပြီး (၂.၅) သန်းမှာ ရေသန့်ဘူး သတ်သတ်ဖြစ်သည်။ နှစ်စဉ်နှစ်တိုင်း ထို PET ပုလင်း များ၏ (၂၈) သန်းခန့်မှာ ရန်ကုန်ရှိ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်များထံသို့ တိုက်ရိုက်ပျံ့နှံ့ရောက်ရှိသည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင် အနာဂတ်ကာလ၌ PET များအသုံးပြုမှုကြီးထွားလာပါက ပလတ်စတစ်အသုံးပြုမှုကို လျှော့ချနိုင်ရန် အတွက် လုပ်ဆောင်သည့် လုပ်ဆောင်ချက်များအပေါ် မူတည်၍ မတူညီသည့် အနေအထား ရလဒ်များ ဖြစ်ပေါ်လာမည် ဖြစ်သည်။ အဆိုးဝါးဆုံးသောအနေအထားတွင် အကယ်၍ မြန်မာနိုင်ငံသည် ထိုင်းနိုင်ငံကဲ့သို့ ပလတ်စတစ် သုံးစွဲမှု အလေ့အကျင့်များ အလားသဏ္ဍာန်တူဖြစ်လာခဲ့ပါက နိုင်ငံ၏ (၂၅%) သော သောက်သုံးရေသုံးစွဲမှုသည် PET ရေသန့်ဘူးများမှတဆင့် သုံးစွဲခြင်းဖြစ်လာမည်ဖြစ်သည်။ ဒုတိယအနေအထားတွင် ပလတ်စတစ် လျှော့ချရေး လှုံ့ဆော်မှုများသည် ပုဂ္ဂလိကကဏ္ဍနှင့် အရပ်ဖက်လူမှုအသိုက်အဝန်းတွင် အောင်မြင်ခဲ့သည်ဆိုပါက PET အသုံးပြုမှုသည် (၁၀%) တွင်သာ ရပ်သွားမည်ဖြစ်သည်။ ပလတ်စတစ် သုံးစွဲမှုလျှော့ချရေးသည် အမျိုးသားမူဝါဒများအပေါ်တွင် မူတည်သည်။ တင်းကျပ်သည့် ဥပဒေဖြင့်ထိန်းချုပ်ခြင်းသည်သာ ပလတ်စတစ် လှိုင်းလုံးများရိုက်ခတ်မှုကို တားဆီးနိုင်မည် ဖြစ်ပြီး ဧည့်ခံပြုစုရေးလုပ်ငန်း အခန်းကဏ္ဍနှင့် ပြည်သူတို့နေ့စဉ်ဘဝမှ အခြားသောနေရာများတွင် တစ်ခါသုံး ပလတ်စတစ်များ အသုံးပြုမှုကို တားဆီးပိတ်ပင်ခြင်းမှ တဆင့်သာ ဆောင်ရွက်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။

ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများကို ပြန်လည်အသုံးချနိုင်မှု မြင့်မားသောကြောင့် ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်ရေသန့်ဘူးများသည် မြန်မာနိုင်ငံရှိ ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများစုစုပေါင်းအချိုးအစား၏ သေးငယ်သော အစိတ်အပိုင်းအဖြစ်သာ တွေ့ရသည်။ ပလတ်စတစ်အိတ်များနှင့် အစားအသောက်ထုပ်ပိုးပစ္စည်းများမှာမူ အဆိုးဝါးဆုံးသော ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်း စေသည့် ပစ္စည်းများဖြစ်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံ၏သုံးစွဲမှုပုံစံတွင် များစွာတိုးတက်ပေါင်းစည်းပါဝင်လာလျက်ရှိသည်။ ရှေးယခင်က အစားအစာများနှင့် စားသောက်ကုန်များကို သစ်ရွက်များ သို့မဟုတ် စက္ကူများနှင့်သာ ထုပ်ပိုးပြီး ထမင်းချိုင့်များ၊ ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သည့် အိတ်များ သို့မဟုတ် ခြင်းများဖြင့်သာ သယ်ယူခဲ့ကြသည်။ ယနေ့ခေတ်တွင်မူ ပလတ်စတစ်အိတ်များက ကြီးမားစွာ နေရာယူခဲ့ပြီဖြစ်သည်။

သို့သော်လည်း ဆက်လက်ဖြစ်ပေါ်လာနေသည့် ညစ်ညမ်းမှုများနှင့် ပတ်သက်၍ စိုးရိမ်ပူပန်စွာဖြင့်ဆန့်ကျင်လာကြသော ပြည်တွင်းလှုပ်ရှားမှုများမှာ ဖြည်းဖြည်းချင်း နေရာရလာပြီဖြစ်သည်။ ပလတ်စတစ်အိတ်များကို အစားထိုးရန်အတွက် လက်ခံအားပေးသော စွန့်ဦးတီထွင်သူများမှာ ခေတ်ပေါ်ပတ္တူအိတ်များကို ပုံစံထုတ်လာကြပြီး အစားအစာထည့်သည့် ဘူး၊ ချိုင့် များ၏ပုံစံများကိုလည်း လက်ရှိကာလလိုအပ်ချက်များ၊ ပုံစံများနှင့် ကိုက်ညီအောင် ပြန်လည်ပြင်ဆင်လာကြသည်။ ထို့အပြင် စျေးဆိုင်အချို့သည်လည်း ပလတ်စတစ်ကင်းစင်ရေး နေ့ရက်များကို မိတ်ဆက်လာကြပြီး စျေးဆိုင်များ၊ ဆိုင်အသေးစားများသည်လည်း ထုတ်ဖော်တောင်းခံမှသာ ပလတ်စတစ်အိတ်ကို ထုတ်ပေးသည့် ပုံစံများကို လက်ခံကျင့်သုံးလာကြသည်။

မြန်မာ့လက်ဖက်ရည်ဆိုင်ဓလေ့သည် နေရာတိုင်းတွင် တွေ့ရှိရပြီး ယနေ့ခေတ်တွင် လက်ဖက်ရည်ဆိုင်များ၌ အဓိကအားဖြင့် ပါဝင် ပစ္စည်းအားလုံးပါဝင်သော အသင့်ဖျော်ကော်ဖီမစ်ထုပ်များကို မကြာခဏ ပိုမိုရောင်းချလာကြရသည်။ ကော်ဖီ၊ လက်ဖက်ရည်၊ ဘီစကစ်၊ ချိုချဉ်များ၊ သွားရည်စာမုန့်များနှင့် ခေါင်းလျှော်ရည်များ စသည့်ထုတ်ကုန်များသည်လည်း ပလတ်စတစ် အိတ်အသေးစားများဖြင့် ထုပ်ပိုးလာကြပြီး နိုင်ငံအနှံ့အပြားသို့ရောက်ရှိကာ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် အတွင်းရှိ ပမာဏအများဆုံးသော ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်အမှိုက်များ ဖြစ်လာကြသည်။ ထိုပစ္စည်းများကို စျေးသက်သက်သာသာဖြင့် အလွယ်တကူ လက်လှမ်းမီရရှိနိုင်သောကြောင့် ထိုပလစ်စတစ် အိတ်များသည် ပြည်တွင်းရှိ လက်ဖက်ရည်ဆိုင်များနှင့် ဝင်ငွေနည်းပါးသည့် နေရာများရှိ ဖျော်ရည်သောက်စရာများ ရွေးချယ်ဝယ်ယူရာတွင်လည်း လက်ဝါးကြီးအုပ် သိမ်းပိုက်နိုင်ခဲ့သည်။ ရှေးယခင် ကတည်းကရှိခဲ့သည့် မြန်မာ့လက်ဖက်ရည်ချိုသည် ထိုသို့သော တစ်ခါသုံး အရန်သင့်သောက်စရာ ပစ္စည်းများကို မယှဉ်သာတော့ဘဲ ပြည်တွင်းပစ္စည်းများကို အဆင့်မြှင့်ခြင်း၊ တန်ဖိုးမြှင့် ခြင်းများ ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့်သာ ပြောင်းလဲမှုကို လုပ်ဆောင်နိုင်တော့မည်ဖြစ်သည်။

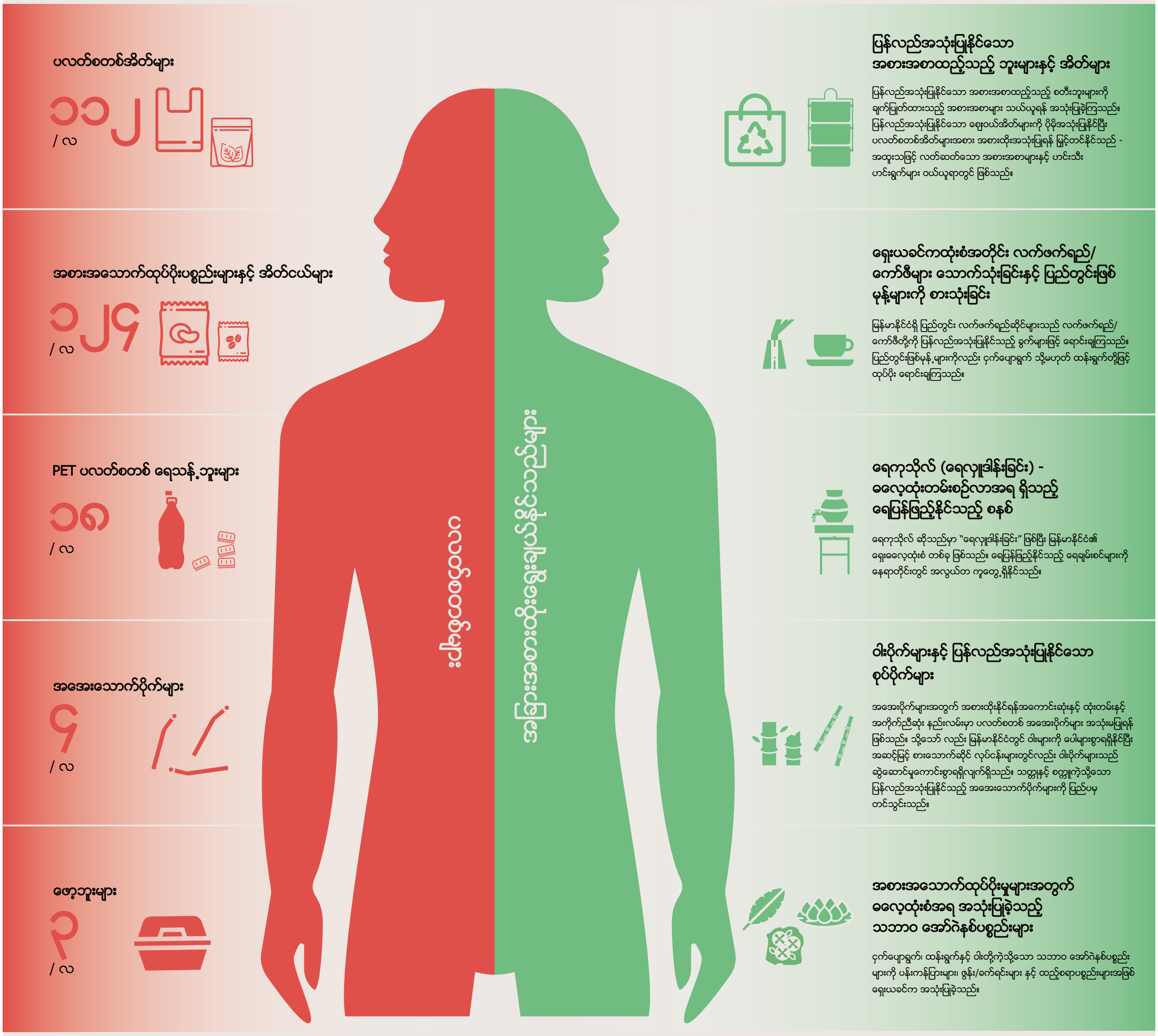
သွားရင်းလာရင်း စားသောက်ခြင်း၊ စားသုံး၍ကျန်ရှိသည့်အစားအစာများကို အိမ်သို့ပြန်သယ်ခြင်း သို့မဟုတ် စားစရာများကို ထုပ်ယူ သယ်ဆောင်သွားခြင်း စသည်တို့တွင် ထုပ်ပိုးထည့်သွင်းရန် ပစ္စည်းအချို့လိုအပ်သည်။ ယခင်က မြန်မာနိုင်ငံရှိ စားသောက်ဆိုင်များသည် ထုပ်ယူသယ်ဆောင်သွားရန်ဝယ်သည့် အစားအစာများကို စားသုံးသူများ၏ ကိုယ်ပိုင်ခွက်၊ ဘူးများတွင်သာ ထည့်ပေးခြင်း သို့မဟုတ် ထန်းရွက်နှင့် ငှက်ပျောရွက်တို့ကဲ့သို့သော သဘာဝအော်ဂဲနစ် ပစ္စည်းများဖြင့် ထုပ်ပိုးပေးခြင်းကို ကျင့်သုံးခဲ့ကြသည်။ ယနေ့ခေတ်တွင်မူ ဖော့ဘူးများနှင့် ပလတ်စတစ်အိတ်များသည် ထိုပစ္စည်းများကို အစားထိုးနေရာယူခဲ့ပြီဖြစ်သည်။ ကံကောင်းထောက်မစွာပင် ဆန်းသစ် တီထွင်မှုရှိသော အခြားရွေးချယ်ရန်ပစ္စည်းများ လတ်တလောတွင် စတင်ပေါ်ပေါက်လာခဲ့ပြီဖြစ်သည်။ "သင့်ကိုယ်ပိုင် ထည့်စရာဘူး၊ ခွက်များကို ယူခဲ့ပါ"

ဟူသော သဘောတရားသည် အစားအစာများကို ထုပ်ပိုးဝယ်ယူသွားသည့် နေရာများ၌ ဖြည်းဖြည်းချင်း ပြန်လည် ပေါ်ပေါက်လာခဲ့ပြီး တာဝန်ယူမှုရှိသော အချို့စားသောက်ဆိုင်များသည် အစားအစာများကို ဇီဝဗေဒအဆင့် အလိုအလျောက် လျော့ကျ သွားစေမည့် ထည့်စရာဘူး၊ ခွက် များကိုသာ ရွေးချယ်အသုံးပြုခြင်း များလည်း စတင်လာကြသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဓလေ့ထုံးစံများအရ အနာဂတ်တွင် ရေရှည်တည်တံ့ခိုင်မြဲနိုင်မည့် လမ်းညွှန်ချက် အဖြေများ ရှိသော်လည်း ပလတ်စတစ် အသုံးပြုမှု လျှော့ချခြင်းသည် ရေဆန် တိုက်ပွဲဝင်ရမည့်အချက်ဖြစ်သည်။ မေးရန်ရှိသည့် မေးခွန်းမှာ ပြည်သူ လူထုအနေဖြင့် ဆက်လက် တိုက်ပွဲဝင်လိုခြင်း ရှိမရှိ ဟူသည့် အချက်ပင်ဖြစ်သည်။

မြန်မာပြည်သူများသည် အော်ဂဲနစ် သို့မဟုတ် ပြန်အသုံးပြုနိုင်သော ထုတ်ပိုးမှုပုံစံများနှင့် ထုပ်ပိုးထားသော အစားအသောက်များ၊ ကြိုတင်ထုပ်ပိုးပြုပြင်ထားခြင်းမရှိသော အစားအသောက်များကို နှစ်ပေါင်းများစွာကတည်းက အဓိကထား အမှီပြု စားသောက်ခဲ့ကြပါသည်။ သို့သော် မကြာသေးမီနှစ်များမှ စတင်၍ ကြိုတင်ထုပ်ပိုးပြုပြင်ထားသော အစားအသောက်များကို စားသုံးမှု ပိုများလာခဲ့သည်။

မြန်မာနိုင်ငံ၏ထုံးတမ်းစဉ်လာအရ ပလတ်စတစ်အစား ရွေးချယ်နိုင်သည့်အရာများ

မြန်မာနိုင်ငံမြို့ပြဒေသများရှိလူတစ်ဦးမှ လစဉ် အသုံးအများဆုံး ပလတ်စတစ်ပစ္စည်းများနှင့် ယခင်ကထဲက ရေရှည်တည်ရှိခဲ့သော အစားထိုးသုံးစွဲနိုင်ရန် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ပစ္စည်းများ



ရေးသားသူများနှင့် အချက်အလက်များ၊ ဂရပ်ဖစ်ပုံများ အရင်းအမြစ်များ

၁၂–၁၄ သမိုင်းကြောင်း
စာလုံးသုံးလုံး၏ ထိုးဖောက်ကျော်လွှားမှု
by Alexandra Caterbow and Olga Speranskaya

p. 12/13: Braun, D.: Kleine Geschichte der Kunststoffe, Hanser, Munich 2017; Falbe, J.; Regitz, M. (eds): Römpp Lexikon Chemie, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1999

p. 12: Yeo, Jayven et al.: Recent advances in the development of biodegradable PHB-based toughening materials: Approaches, advantages and applications. ResearchGate 1 Nov 2017, https://bit.ly/2kD0ErE

၁၅–၁၇ စွန့်ပစ်သည့် အလေ့အကျင့်
အမှိုက်များထဲတွင် ကမ္ဘာကြီးသည် အဘယ့်ကြောင့် သာယာနေပါသလဲ
by Camille Duran

p. 15: Geyer, R.: Production, use, and fate of synthetic polymers. In: Letcher, T.M. (ed.): Plastic waste and recycling, Academic Press, Cambridge, MA, 2019 (in press, Oct 2019. data available to publishers in Sep 2019.) https://bit.ly/2qqLhW6

p. 16 top: Ellen MacArthur Foundation: New plastics economy global commitment report, 13 Mar 2019, https://bit.ly/2T7QZ7w

p. 17 bottom: Statista. Das Statistik-Portal. "So viel Plastikmüll verursachen die EU-Bürger", 20 Dec 2018, https://bit.ly/2J7Hh53

၁၈–၂၀ သုံးစွဲမှု
ကောင်းကျိုးနှင့် ဆိုးကျိုး
by Alexandra Caterbow and Olga Speranskaya

p. 18 bottom: United Nations Environment Programme: Single-use plastics. A roadmap for sustainability, 2018, p. 4, https://bit.ly/2LtehRN; Statista. Das Statistik-Portal: Weltbevölkerung nach Kontinenten Mitte des Jahres 2018, https://bit.ly/2IN9aiH

p. 19 top: Geyer, R.: Production, use, and fate of synthetic polymers. In: Letcher, T.M. (ed.): Plastic waste and recycling, Academic Press, Cambridge, MA, 2019 (in press, Oct 2019. data available to publishers in Sep 2019) https://bit.ly/2qqLhW6

p. 20 bottom: Geyer, R.: Production, use, and fate of synthetic polymers. In: Letcher, T.M. (ed.): Plastic waste and recycling, Academic Press, Cambridge, MA, 2019 (in press, Oct 2019. data available to publishers in Sep 2019) https://bit.ly/2qqLhW6

၂၁–၂၃ ကျန်းမာရေး
အစားအစာထဲမှ ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ
by Ulrike Kallee, David Azoulay and Manuel Fernandez

p. 21: Health and Environment Alliance (HEAL): Infographic: Low doses matter, 13 Mar 2019, https://bit.ly/2ZuwBBS

p. 22: Center for International Environmental Law (CIEL): Plastic and health: The hidden costs of a plastic planet, 19 Feb 2019, p. 8, https://bit.ly/2TYZrXT

၂၄–၂၆ လိင်ကွဲပြားမှုကြောင့် သက်ရောက်ခံရမှု
ပိုမိုထိတွေ့မှုရှိခြင်း
by Johanna Hausmann

p. 24: DocPlayer: Comparative life cycle assessment of sanitary pads and tampons, 22 May 2006, p. 6, https://bit.ly/2YkGnWa

p. 25: Women's Environmental Network (WEN), https://bit.ly/2JzyasG; calculations: Lynn, H. (WEN)

p. 26: ClearviewIP, Femtech & IP, 20 Mar 2018, fig. 4, https://bit.ly/2HclS8l

၂၇–၂၉ အစားအစာ
အန္တရာယ်ရှိသော ပလတ်စတစ် ထုတ်ပိုးမှုများ
by Christine Chemnitz and Christian Rehmer

p. 27: Piehl, S. et al.: Identification and quantification of macro- and microplastics on an agricultural farmland. In: Nature: Scientific reports, 18.12.2018, figs 2/3, https://go.nature.com/2VDIwLK

p. 28: Mason, Sherri A. et al.: Synthetic polymer contamination in bottled water. Fredonia State University of New York/Orb Media https://bit.ly/2pdRNf2

p. 29: Nizzetto, L.; Futter, M.; Langaas, S.: Are agricultural soils dumps for microplastics of urban origin? In: ACS Publications/Environmental Science and Technology, 29.9.2016, fig. 1, https://bit.ly/2YhgNRC

၃၀–၃၂ အဝတ်အစား
တာဝန်မဲ့သော ဝတ်စားဆင်ယင်မှု
by Alexandra Caterbow and Olga Speranskaya

p. 30: Frommeyer, B.; von Gehlen, K.; Koch, J.; Schmiemann, L.; Schewe, G.: Kunststoffverpackungen in der textilen Lieferkette – Forschungsbericht der Forschungsstelle für allgemeine und textile Marktwirtschaft der Universität Münster, 2019, p. 8 (in press 2019, data available to publishers in May 2019)

p. 31: Kirchhain, R.; Olivetti, T.; Miller, T.R.; Greene, S.: Sustainable apparel materials, MIT Material Systems Laboratory, Cambridge, 22.9.2015, pp. 16/17, https://bit.ly/2Vt2fBF; World Resource Institute: The apparel industry's environmental impact in 6 graphics, https://bit.ly/2xLX4ii

၃၃ – ၃၅ ခရီးသွားလုပ်ငန်း
အမှိုက်များဖုံးလွှမ်းနေသောကမ်းခြေများအဖြစ်ပြောင်းလဲတော့မည်လား။

by Camille Duran

p. 33: Zero Waste Europe. The story of Sardinia. Case study 10, p. 6, https://bit.ly/2Vqotnz

p. 35: European Commission. JRC Technical Reports. Marine beach litter in Europe – Top items. A short draft summary, 2016, p. 2, https://bit.ly/2UWfyt5

၃၆ – ၃၈ ရာသီဥတုပြောင်းလဲခြင်း
စိမ်းလန်းမှု (Green) မရှိတော့သို့သော် ပိုမိုပူပြင်းလာသည့် ဖန်လုံအိမ် (Greenhouse) ဖြစ်လာပါသည်။

by Steven Feit and Carroll Muffett

p. 36: International Panel on Climate Change (IPCC): Special report: Global warming of 1.5 °C, https://bit.ly/2zKhcT1; Center for International Environmental Law (CIEL): Plastic & climate: The hidden costs of a plastic planet, 2019 https://bit.ly/2PWBmzP

p. 38: Center for International Environmental Law (CIEL): Plastic & climate: The hidden costs of a plastic planet, 2019 https://bit.ly/2PWBmzP

p. 36: American Chemistry Council: US chemical industry investment linked to shale gas reaches $200 billion, 11 Sep 2018, https://bit.ly/2NjYPNg

၃၉ – ၄၁ ရေ
ပင်လယ်ထဲတွင်အကန့်အသတ်မဲ့မျောလွင့်နေသောအမှိုက်များ

by Nadja Ziebarth, Dorothea Seeger and Marcus Eriksen

p. 39: Van Franeker, J.A.: Fulmar Litter EcoQO monitoring in the Netherlands – Update 2014. IMARES Report C123/15. IMARES, Texel, 2015, https://bit.ly/2WzMTYr

p. 40: Lebreton, L. et al.: Plastic pollution in the world's oceans. More than 5 trillion plastic pieces weighing over 250,000 tons afloat at sea, https://bit.ly/2lNNGHy

p. 41: Nature: Scientific Reports. Evidence that the Great Pacific Garbage Patch is rapidly accumulating plastic, 22 Mar 2018, fig. 3, https://go.nature.com/2GgMpl9; Statistische Ämter der Länder und des Bundes. Gemeinsames Statistik-Portal. Fläche und Bevölkerung nach Ländern, 26 Jan 2014, https://bit.ly/2JlpRRR

၄၂ – ၄၄ ကော်ပိုရေးရှင်းကြီးများ
စားသုံးသူကိုအပြစ်ပုံချခြင်း

by Jane Patton

p. 42: Romer, Jennifer: Shades of preemption, 16 Aug 2019, https://bit.ly/2kD82TU

p. 43: Food and Water Europe Issue Brief: The trans-Atlantic plastics pipeline. How Pennsylania's fracking boom crosses the Atlantic, May 2017, p. 4, https://bit.ly/2tPASC5

p. 44: Polymer properties database. Crow's top 10 plastics and resins manufacturers, 2018, https://bit.ly/2Wy7Zqd

၄၅ – ၄၇ ကြွယ်ဝခြင်း
ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာကူသန်းရောင်းဝယ်မှု၏ရင်သွေး

by Camille Duran

p. 46: Umweltbundesamt: Aufkommen und Verwertung von Plastikabfällen in Deutschland in 2016, Texte 58/2018, p. 52, https://bit.ly/2OkYR4G

p. 47: World Bank: What a waste: An updated look into the future of solid waste management, 20 Sep 2018, p. 7, p. 19 ff., https://bit.ly/2QP7rKe

၄၈ – ၅၀ "သဘာဝပစ္စည်းများမှရသည့်ပလတ်စတစ်" Bioplastic
ပြောင်းဖူးဖြင့်ရေနံကိုအစားထိုးခြင်းသည်အဖြေမဟုတ်ပါ

by Christoph Lauwigi

p. 48: European Bioplastics. Report: Bioplastics market data 2018, pp. 3/4, https://bit.ly/2VbBe0C

p. 49: Biopolymers – Facts and statistics 2018. Production capacities, processing routes, feedstock, land and water use. Institut für Biokunststoffe und Bioverbundwerkstoffe (IfBB) 2018, p. 9, https://bit.ly/2PXfNzq; Hauptmann, M.: Neue Einsatzpotentiale naturfaserbasierter Materialien in der Konsumgüterproduktion durch die technologische Entwicklung des Ziehverfahrens am Beispiel der Verpackung. Habilitationsschrift, TU Dresden, 6 Feb 2017, p. 26, https://bit.ly/2JzGIA9; Bundesumweltamt: Untersuchungen der Umweltwirkungen von Verpackungen aus biologisch abbaubaren Kunststoffen, 52/2012, p. 45, https://bit.ly/2VqfjaH; Zero Waste Europe infographics: Why "bioplastics" won't solve plastic pollution, 2018, https://bit.ly/2uD1SE3

၅၁ – ၅၃ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများစီမံခန့်ခွဲမှု
ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းနည်းလမ်းများဖြင့်ပလတ်တစ်အကျပ်တည်းမှမလွတ်မြောက်နိုင်ပါ

by Doun Moun and Chris Flood

p. 51: United States Environmental Protection Agency: Advancing sustainable materials management: 2015 tables and figures, Jul 2015, tables 1–4, https://bit.ly/2KGqNyJ

p. 52: Geyer, R.: Production, use, and fate of synthetic polymers.

In: Letcher, T.M. (ed.): Plastic waste and recycling, Academic Press, Cambridge, MA, 2019 (in press, Oct 2019. data available to publishers in Sep 2019)
https://bit.ly/2qqLhW6

p. 53: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND): BUND-Hintergrund. Ressourcenschutz ist mehr als Rohstoffeffizienz, 6 Aug 2015, p. 33, https://bit.ly/2Ha2CYU

၅၄ – ၅၆ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကိုတင်ပို့ခြင်း
အမှိုက်ပုံပိတ်သိမ်းလိုက်ပြီ

by Claire Arkin

p. 54/55/56: Greenpeace: Data from the global plastics waste trade 2016–2018 and the offshore impact of China's foreign waste import ban, 23 Apr 2019
https://bit.ly/2J2BuNx

၅၇ – ၅၉ အမှိုက်ကောက်ခြင်း
အမှိုက်တာဝန်ကိုခွဲဝေယူသူများ

by Elisabeth Grimberg and Chris Flood

pp. 57/58/ 59: Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GIZ): The economics of the informal sector in solid waste management, April 2011, pp. 15, 13, 22,
https://bit.ly/2hP5nSx

၆၀ – ၆၂ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ
မှားယွင်းသောဖြေရှင်းမှုများ

by Linda Mederake, Stephan Gürtler and Doris Knoblauch

p. 60: Knoblauch, D., Mederake, L., Stein, U.: Developing countries in the lead—What drives the diffusion of plastic bag policies?, 27 Apr 2018 https://bit.ly/2kscQvo

p. 61: UN Environment, Legal limits on single-use plastics and microplastics: A global review of national laws and regulations, Key findings, 11 Dec 2018, https://bit.ly/2PUAGuL

၆၃ – ၆၅ အရပ်ဖက်လူမှုအဖွဲ့အစည်း
ပလတ်စတစ်ဆန့်ကျင်ရေးလှုပ်ရှားမှုများသည် ထိပ်ထိပ်ကြဲ ရောမအဖွဲ့အစည်းကြီးများကို မည်သို့ဖွင့်ချသနည်း။

by Von Hernandez and Leo Guerrero

p. 64: Break Free From Plastic: Branded. In search of the world's top corporate plastic producers, 2018, p. 29,
https://bit.ly/2RoYEif

p. 65: Data from Break Free From Plastic, 2019

၆၆ – ၆၈ စွန့်ပစ်အမှိုက်ကင်းမဲ့ရန်လုပ်ဆောင်ခြင်း
ပြဿနာကိုအရင်းအမြစ်မှရပ်တန့်ခြင်း

by Esra Tat

p. 67: Research by Zero Waste Europe, Brussels

p. 68: Global Alliance for Incinerator Alternatives (GAIA): Plastics exposed: How waste assessments and brand audits are helping Philippine cities fight plastic pollution, Mar 2019, pp. 25, 31 https://bit.ly/2Jh9sy1

၆၉ – ၇၀ မြန်မာနိုင်ငံအခြေအနေဘယ်လိုလဲ
ပလတ်စတစ်သုံးစွဲမှု၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများစီးဆင်းမှုနှင့် ပြန်လည်အသုံးချရေးဖွဲ့စည်းပုံများ

by Friedor Jeske, Nitika Bhardwaj and Anna Katrine Søgaard Jensen

p. 69: Premakumara, D. G. J. et al. (2017): Waste Management in Myanmar: Current Status, Key Challenges and Recommendations for National and City Waste Management Strategies"; Jeske, Friedor (2017): "Waste Audit Report for Mandalay's Two Dumpsites"

p. 70: Jeske, Friedor (2014): "Development of The Recycling Sector in The Economical Isolated Environment of Myanmar"

၇၁ – ၇၃ ကျေးလက်ဒေသမှစွန့်ပစ်အမှိုက်များ = ပလတ်စတစ်
မြန်မာနိုင်ငံ၏ကျေးလက်ဒေသ အမှိုက်စွန့်ပစ်မှု စက်ဝန်းကိုပလတ်စတစ်များက မည်သို့ပျက်စီးစေပါသလဲ

by Friedor Jeske, Nitika Bhardwaj and Anna Katrine Søgaard Jensen

p. 71: Jeske, Friedor (2019): Survey on Plastic Waste in The Ayeyarwady, 2018-2019: Rapid River Sampling for The First Quantitative Assessment of Floating Plastics in Myanmar's Great River"

p. 73: Jeske, Friedor (2014): "Development of The Recycling Sector in The Economical Isolated Environment of Myanmar"

၇၄ – ၇၆ မြန်မာနိုင်ငံ၏ပလတ်စတစ်ကိုပြောင်းလဲရွေးချယ်မှု
အတိတ်ကာလကိုအနာဂတ်နှင့် ချိတ်ဆက်ခြင်း

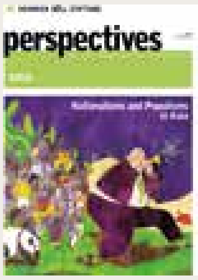
by Friedor Jeske, Nitika Bhardwaj and Anna Katrine Søgaard Jensen

p. 74: Gone Adventurin (2018): "Material Flow and Value Chain Analysis for PET Bottles and Aluminium Cans in Myanmar"; https://bit.ly/2Udcyrd

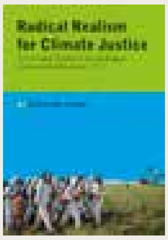
p. 76: World Bank (2020): "Survey of Product Alternatives for Top 10 Priority Plastic Items Found in Myanmar"

All internet sources were consulted most recently in May 2019 (global chapters) and March 2020 (Myanmar chapters), respectively. The Plastic Atlas can be downloaded as a PDF at the addresses listed on the Imprint page.

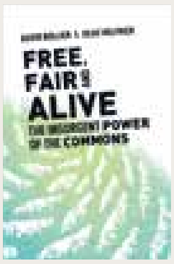
ဟိန်းရစ်ဘိုလ်း ဖောင်ဒေးရှင်း



အောက်ပါရည်ရွယ်ချက်များသည် ဟိန်းရစ်ဘိုလ်း ဖောင်ဒေးရှင်း Heinrich Böll Foundation ၏ ခံယူချက်များနှင့် လုပ်ငန်းစဉ်များကို လည်ပတ်လုပ်ဆောင်သော အရာများဖြစ်သည်။ ဒီမိုကရေစီ နှင့် လူ့အခွင့်အရေးကို မြှင့်တင်ရေး၊ ကမ္ဘာ့ဂေဟစနစ် ပျက်စီးခြင်းကို ကာကွယ်ရန် အရေးယူဆောင်ရွက်ရေး ကျားမတန်းတူညီမျှမှုကို တိုးတက်လာစေရေး၊ အရေးကြီးနယ်ပယ်ရှိ ပဋိပက္ခများကို ကာကွယ်ခြင်းဖြင့် ငြိမ်းချမ်းရေးအတွက် အကာအကွယ်ပေးရေး၊ လူတစ်ဦးတစ်ယောက်၏ လွတ်လပ်ခွင့်အတွက် အစိုးရ နှင့် စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးရေး တို့ဘက်မှ တရားလွန် အာဏာအသုံးပြုခြင်း မှ ခုခံကာကွယ်ပေးရေး စသည့် တို့ဖြစ်သည်။



ဖောင်ဒေးရှင်းအနေဖြင့် ဂျာမန်အစိမ်းရောင်ပါတီနှင့် နီးကပ်သော ဆက်နွယ်မှုရှိသော်လည်း ၎င်း၏ လုပ်ငန်းစဉ်များကို အနှောင်အဖွဲ့ကင်းစွာ လုပ်ဆောင်နိုင်သည့်အလျောက် ပွင့်လင်းမှုရှိသည့် ပညာရှင်ဆန်သော စိတ်ဓါတ်ကို ပြုစုပျိုးထောင်ပေးသည်။ ကမ္ဘာအနှံ့ ကွန်ယက်များအပြင် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ရုံးခွဲပေါင်း ၃၂ ခု ရှိသည်။ ဖောင်ဒေးရှင်းအနေဖြင့် ဂျာမနီ ဖယ်ဒရယ်ပြည်ထောင်စုအတွင်းရှိ နိုင်ငံ အခြေစိုက်ဖောင်ဒေးရှင်းများနှင့်အတူ ပူးပေါင်းလုပ်ဆောင်ခြင်း၊ ဂျာမနီနိုင်ငံ နှင့် ပြည်ပနိုင်ငံများတွင် ရှိသော ကျောင်းသား/သူများ နှင့် ပညာရှင်များအား လူမှုရေးအရသော်လည်းကောင်း နိုင်ငံရေးအရ သော်လည်းကောင်း ပံ့ပိုးမှုများပေးခြင်း နှင့် ရွှေ့ပြောင်းနေထိုင်သူများ၏ လူမှုရေးနှင့် နိုင်ငံရေးဆိုင်ရာ ပါဝင်မှုများအတွက် ပံ့ပိုးခြင်းများ လုပ်ဆောင်သည်။



Heinrich Böll Stiftung, Berlin, Germany, **www.boell.de**

Heinrich Böll Stiftung, Yangon, Myanmar, **mm.boell.org**

သန့်မြန်မာ

သန့်မြန်မာသည် ပလတ်စတစ်ညစ်ညမ်းမှု တိုက်ဖျက်ရေး လှုပ်ရှားမှုတစ်ခုမှ တစ်ဆင့် ပေါ်ပေါက်လာခဲ့သော အဖွဲ့အစည်းတစ်ခုဖြစ်သည်။ သန့်မြန်မာအဖွဲ့သည် ၂၀၁၉ ဖေဖော်ဝါရီလတွင် အကျိုးအမြတ်မယူသော အဖွဲ့အစည်းတစ်ခုအဖြစ် တရားဝင် မှတ်ပုံတင်ခဲ့ပြီး ယခုလက်ရှိတွင် ကမ်ပိန်းများနှင့် အများပြည်သူများအတွက် အသိပညာမြှင့်တင်ရေးအစီအစဉ်များအပြင် စွန့်ပစ်အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့် ဆိုင်သော စစ်တမ်းများ၊ သုတေသနများနှင့် ပုဂ္ဂလိကကဏ္ဍအတွက် လမ်းညွှန်ချက်များ ပြုလုပ်နိုင်ရေး တို့ကိုလည်း တာဝန်ယူဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ လက်ရှိတွင် သန့်မြန်မာနှင့် တွဲဖက်လုပ်ကိုင်နေသူများတွင် World Bank နှင့် UN Programs များလည်း ပါဝင်သကဲ့သို့ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ခရီး သွားကဏ္ဍများတွင် လုပ်ကိုင်နေသော အစိုးရမဟုတ်သော အဖွဲ့အစည်းများ(NGOs, INGOs)၊ လုပ်ငန်းခွင်တွင် စွန့်ပစ်အမှိုက်လျှော့ချရန် ကြိုးပမ်းနေသော ပုဂ္ဂလိကကဏ္ဍမှ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများပါဝင်ပါသည်။

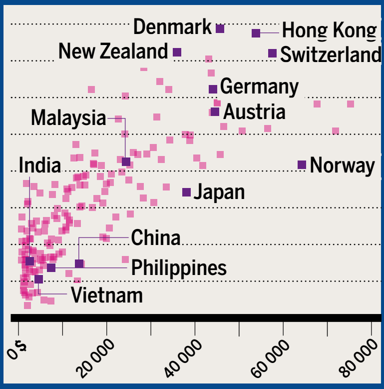
သန့်မြန်မာအဖွဲ့၏ အဓိကလုပ်ဆောင်နေသော လုပ်ငန်းများမှာ-

- တစ်ခါသုံး ပလတ်စတစ်၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများနှင့် ပတ်သက်၍ အသိပညာမြှင့်တင်ခြင်းအားဖြင့် ၎င်းတို့အပေါ် မှီခိုခြင်းနှင့် အသုံးပြုခြင်းတို့ကို လျှော့ချခြင်း။
- ပလတ်စတစ်များ၏ အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို သုတေသနပြုလုပ်ခြင်းနှင့် မူဝါဒများကို အကြံပြုခြင်း။
- ရေရှည်အတွက် ကောင်းမွန်သော ပလတ်စတစ်အစားထိုးပစ္စည်းများ အသုံးပြုခြင်းကို အားပေးခြင်း။
- ကုမ္ပဏီများ၊ မူဝါဒချမှတ်သူများနှင့် လူမှုအဖွဲ့အစည်းများတွင် ပလတ်စတစ်လျှော့ချရေး နည်းဗျူဟာများချမှတ်ပြီး စွန့်ပစ်အမှိုက် စီမံခန့်ခွဲမှု ပိုမိုကောင်းမွန်လာစေရန် ကူညီပေးခြင်း။
- လူပုဂ္ဂိုလ်များ၊ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများနှင့် အဖွဲ့အစည်းများတွင် ပလတ်စတစ် ညစ်ညမ်းမှုပြဿနာနှင့် ပတ်သက်ပြီး ပူးပေါင်းပါဝင်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် ကမ်ပိန်းများ စီစဉ်ဆောင်ရွက်ပေးခြင်း။

www.thantmyanmar.com

အမှတ် (၂၇ - ဘီ)၊ သပြေလမ်း၊ စမ်းချောင်းမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်မြို့၊ မြန်မာ။

PUBLISHED IN THE SAME SERIES



၂၀၀၀ ခုနှစ်မှ ယခုအချိန်အတွင်း လွန်ခဲ့သည့် နှစ်ပေါင်း ၅၀ အတွင်း ထုတ်လုပ်ခဲ့သည့် ပလတ်စတစ်ပမာဏထက် ပိုမို ထုတ်လုပ်လျက်ရှိသည်။ **ကောင်းကျိုး နှင့် ဆိုးကျိုး** (စာမျက်နှာ - ၁၈)

ကော်ပိုရေးရှင်းအကြီးစား အနည်းငယ်ကသာ တစ်ကမ္ဘာလုံး၏ ပလတ်စတစ် ထုတ်လုပ်မှု အများစုကို လုပ်ဆောင်နေသည်။ **စားသုံးသူအပေါ် အပစ်ပုံချခြင်း** (စာမျက်နှာ - ၄၂)

ပလတ်စတစ် တစ်မျိုးတည်းက ကမ္ဘာကြီးပူနွေးလာမှုကို ၁.၅ ဒီဂရီ အောက်တွင် ထိန်းညှိနိုင်ရန် တစ်ကမ္ဘာလုံး၏ ထုတ်လုပ်ခွင့်ရှိသည်ဟု သတ်မှတ်ထားသည့် ကာဗွန်ပမာဏ၏ ၁၀ မှ ၁၃ ရာခိုင်နှုန်းကို အသုံးပြုနိုင်သည်။
သမမျှတမှု (Green) မရှိတော့ပါ သို့သော် ပိုမိုပူပြင်းလာသည့်
ဖန်လုံအိမ် (Greenhouse)ဖြစ်လာသည် (စာမျက်နှာ - ၃၆)

မြန်မာနိုင်ငံသည် ၂၀၁၉ ခုနှစ်အတွင်း ပလတ်စတစ်အသစ် တန်ပေါင်း (၃၀၀၀၀၀) ကျော်ကို ပြည်ပမှတင်သွင်းခဲ့ပြီး တစ်နိုင်ငံလုံး စုစုပေါင်း ပလတ်စတစ်သုံးစွဲမှုပမာဏ၏ တစ်ဝက်ခန့်ရှိသည်။
မြန်မာနိုင်ငံအခြေအနေဘယ်လိုလဲ (စာမျက်နှာ - ၆၉)

ဧရာဝတီမြစ်သည် ကမ္ဘာ့အညစ်ညမ်းဆုံးအဆင့် (၉) ရှိသော မြစ်တစ်စင်းဖြစ် လျက်ရှိပြီး နေ့စဉ်ပလတ်စတစ်အမှိုက် (၁၁၉) တန်ဝင်ရောက်နေကာ ထိုမှတဆင့် ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာတွင်းသို့ စီးဆင်းဝင်ရောက်လျက်ရှိသည်။
ကျေးလက်ဒေသမှစွန့်ပစ်အမှိုက်များ = ပလတ်စတစ် (စာမျက်နှာ - ၇၁)

ပန်းကန်လိုပါသလား? သစ်ရွက်တစ်ရွက်ခူးလိုက်ပါ။ ပိုက်တစ်ချောင်းလိုပါသလား? ဝါးတချို့ခုတ်လိုက်ပါ။ ပစ္စည်းထည့်ယူသွားဖို့ဘူးလိုနေပါသလား? ကိုယ့်ထည့်စရာဘူးကိုယ်ယူခဲ့ပါ။ ရေလိုပါသလား? ရေပြန်ဖြည့်လို့ရတဲ့ နေရာမှာသွားဖြည့်ပါ။ **မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပလတ်စတစ် အစားထိုးသုံးစွဲမှုများ** (စာမျက်နှာ - ၇၄)