



 Rainforest
Alliance



Trainer's Guide

for Tea small grower training



Table of content



Module 1 Soil management

	<i>Page no.</i>
Preparation prior to the training	1
Program of the day	1
Materials to bring	1
Activity 1 Introduction	2
Activity 2 Group observation and discussion	2
Activity 3 Photo presentation	5
Activity 4 Weed identification exercise	6
Activity 5 Shade trees discussion	10
Activity 6 Poster distribution	11
Activity 7 Feedback from the participants	11

Module 2 Pest management




	<i>Page no.</i>
Preparation prior to the training	12
Program of the day	12
Materials to bring	13
Activity 1 Introduction	13
Activity 2 Pest identification exercise	13
Activity 3 Story-telling	15
Activity 4 Predator identification exercise	17
Activity 5 Group discussion	19
Activity 6 Poster distribution	20
Activity 7 Feedback from the participants	20





Preparation prior to the training

Visit several farms in advance to select one where you will conduct the training. Select a farm based on the following criteria.



-  Choose a farm where you can observe various evidences of soil erosion, as they serve as the starting point of the discussion of the day.
-  The farm should have enough open space somewhere on the premise whereby the trainer and the participants can gather and discuss.
-  The farm should be located at a place where the participants can easily reach, and should not be too away from the participants' homes.

Talk with the farm owner in advance so that he/she agrees to receive the participants on the day of training at his/her farm, and inform the farm owner in advance that the trainer and the participants will be discussing about the problems of soil erosion that can be observed in the farm.

Program of the day

	<i>Topics</i>	<i>Duration</i>
Activity 1	Introduction of the trainer and the objectives of the training	15 minutes
Activity 2	Observation of the soil condition of the farm and discussion of the findings	45 minutes
Activity 3	Presentation with the photos on the good practices of soil management	30 minutes
Activity 4	Weed identification exercise	45 minutes
Activity 5	Observation of shade trees and discussion of their benefits	15 minutes
Activity 6	Distribution of the poster and recap of the day using the poster	15 minutes
Activity 7	Feedback from the participants	15 minutes

Materials to bring

-  Photo package for the soil management module
-  Poster "Soil Life Transformation", enough quantity to give one to each participant



Activity 1 Introduction

පුහුණුව පවත්වන ස්ථානය පහසුවෙන් තේ ඉඩමක් නිරීක්ෂනය කළ හැකි ස්ථානයක් වන්නේ නම් සුදුසුය. හැකි සෑම අවස්ථාවකදීම පුහුණු වන්නන් ක්ෂේත්‍රයට රැගෙන යන්න. (The venue should be a place to observe a tea field) තේ වගාවේ පදනම නිරෝගී හා සාරවත් පසකි, එය තිරසාර භූමි කළමනාකරණයේ වැදගත්ම අංගයකි. තිරසාර පාංශු කළමනාකරණය ගොවිපොළේ පරිසරය, ජල මූලාශ්‍ර සහ ජෛව විවිධත්වය පවත්වා ගත යාමට උදව් කරමින් තේ වගාවේ ඵලදායිතාවය නංවාලයි. අද සාකච්චා කරන පහත සඳහන් කරුණු සියල්ල පාංශු කළමනාකරණය හා සම්බන්ධ බව පෙන්වා දෙන්න.



පස සෝදායාම
පස තද වීම
පසේ කාබනික තත්වය
වල් කළමනාකරණය



Mulching
Cover crops
Shade trees
Climate change resilience



Activity 2 Group observation and discussion

‘පුහුණුවන්න’ ක්ෂේත්‍රයේ පස් සෝදා ගිය ස්ථාන නිරීක්ෂනයට යොදවන්න. පස සෝදා ගිය ස්ථානයක් හමුවූ පසු එම ස්ථානය නිරීක්ෂනය කරමින් පහත සඳහන් ප්‍රශ්න අසන්න.



1

මෙහි සිදුවී ඇත්තේ කුමක්ද?
(උදා-පස සෝදායාම නිසා කානු ඉවුර
කඩාවැටීම)



2

මෙසේ වීමට හේතු මොනවාද? (උදා-අධික
වල්නාශක යෙදීම)



3

මෙසේ පැවතුනොත් සිදුවන්නේ කුමක්ද?
(උදා-තේ පඳුර කානුවට කඩා වැටීම)



4

මෙය වලක්වාගන්නේ කෙසේද?
(උදා-කනු ඉවුරට හරිතආවරනයක්
යෙදීම)

වැදගත්

ප්‍රශ්නය යොමුකර
උත්තරය
පුහුණුවන්නගෙන්ම
ලබාගන්න

උත්තරය විස්තර කොට ප්‍රශ්නය
නොඅසන්න.



පුහුණුවන්නන් පහත සඳහන් පස සෝදා ගිය ස්ථාන නිරීක්ෂනය කරනු ඇත



1 Drකානු කඩා වැටීම

2 අභිධික වල් නාශක භාවිතයෙන් පස නිරාවරනය වීම.

3 සේදියන පස් වලින් කානු ගොඩවීම

මෙම තත්ත්වය පවත්වා ගත යෑමෙන් පස් කානුවට සේදී යාමෙන් අගනා මතුපිට පස අහිමිවේ.

මතුපිට පස සෝදා යාමෙන් තේ ඉඩමේ ඵලදායිතාවය හීනවේ. ඉවුරේ ඇති තේ ගස් ගැලවී යයි. කානුව පසින් පිරීමෙන් එහි අවශ්‍යතාවය නැතිව යනු ඇත .

4 කානු ඉවුර හරින ආවරනයකින් ආරක්ෂා කරගත යුතුය . හරින ආවරනයේ මුල් පද්ධතිය පස සේදී යාමෙන් ආරක්ෂා කරයි. ඉවුරු අවශ්‍ය මට්ටමකට කලමනාකරනය කරගත හැක.



1

සෝදා ගිය පස්වලින් කානුව ගොඩවී ඇත.



පස මතුපිට යෙදූ හරින ආවරන කානුවට සෝදා යාම .

සෙවන ගස් හා තේ පඳුරු වලින් ගිලිහෙන කො,, කපන ,ද වල් පැලෑටි, ආදි සියල්ල දිරාපත් වීමට පස මතුපිට යෙදීමෙන් පස ආරක්ෂා කරගත හැක.



1 ඉවුරු සෝදා යාමෙන් තේ පඳුරු වල මුල් නිරාවරනය වීම

2 වැඩියෙන් වල්නාශක යෙදීමෙන් පස වැස්සට හා සුලඟට සෝදා ගත යාම.



3 කුම කුමයෙන් පස සෝදා ගත යාම නාය යාම දක්වා වර්ධනය විය හැක.

4

ඉවුරුවලට වල්නාශක නොයොදා හරිත ආවරනයකින් පාලනය කරන්න.

අළුත සිටවූ නේ ඉඩමක පහත සඳහන් දර්ශන දැකිය හැකිවනු ඇත .



1 පස නිරාවරනයවී ඇත පස සෝදා යාමෙන් හා තද ගතියෙන් යුක්තය.

2 අධික වල් නාශක යෙදීමෙන් පස නිරාවරනයවී ඇත.

3

අළුතින් සිටවූ නේ ඉඩමක පස නිරාවරනය වී ඇතිවිට විලෝපකයින්ට ආහාරය සඳහා වල් පැලෑටි නොමැති බැවින් ඔවුන් පලිබෝදකයින් බවට පත්වේ. ඔවුන් අළුත් තේ දළ ආහාරයට ගනී. මෙය තේ ගසේ වැඩිමට බලපායි.

3

තේ පැල කුඩා අවදියේ පේලි අතර කවිපි මුංඇට සෝයා වැනි රනිල හෝගයක් වගා කිරීමෙන් , ,



ජයාරූප පෙන්නි විම

පුනුනුවන්නන් විවෘත ස්ථානයක කවාකාරව සිටගැනීමට සලස්වා පස් සංරක්ෂණ ජායාරූප එකින් එක වපන්වන්න.

ෂමම ජායාරූප පස් සංරක්ෂණයේ හොඳ උදාහරනයවේ.කෙන්නයේ දුටු ප්‍රශ්න අනුව සාකච්චා කරන්න මෙම ජායාරූප වලින් හොඳ පුරුදුවල වැදගත්කම තහවුරු කල හැක.

Photo package on soil management



ඉවුර හරිත ආවරනයකින් ආරක්ෂාව



කානු ඉවුරු හරිත ආවරනයකින් අරක්ෂා වීම



ඉවුර සිටුවන ලද තන වලින් අරක්ෂා වීම



එස කපන ලද වල් වලින් ආවරනය වීම



කුඩා පැල පේලි අතර රනිල හෝග



බැවුමට එරෙහිව සිටු වීම

වල් පැල හඳුනා ගැනීමේ ක්‍රියාකාරකම්

පුහුණුවන්නන් හට කෙණ්‍රයේ ඇවිද විවිධ වල් පැලෑටි රූගෙන ඒමට විනාඩි දහයක කාලයක් ලබාදෙන්න.

ඔවුන්ට කවාකාරව සිට ගැනීමට සලස්වා පහත සඳහන් උපදෙස් ලබාදෙන්න :

වල් දෙආකාරයකට වර්ග කළ හැක. භානිකර වල් පැලෑටි එක වර්ගයකි. ඒවා ඉක්මනින් වැවෙන අතර තේ ගස සමග පෝෂනය සඳහා කරයි. අනිත් වර්ගය මෘදු වල් පැලෑටිය. එම වර්ගයේ වැඩිම එතරම් ඉක්මන් නැත . එම පැලෑටි වලට තේ සමග පැවතිය



පළමුවැන්නා ඉදිරිපත් වූවිට ඔහුගේ අතේ ඇති වල් පැලෑටිය හඳුනා ගන්නා ලෙස පුහුණුවන්නන් ගෙන් ඉල්ලන්න. පසුව එම වල් පැලෑටි පෙන්වා “මෙම XXX පැලය භානිකරද නැත්ද?” විමසන්න. සියල්ලගේ එකඟත්වයෙන් භානිකර වල් පැලෑටි මගේ දකුණු පසටත් මෘදු වල් පැලෑටි වම් පසටත් දමන්න

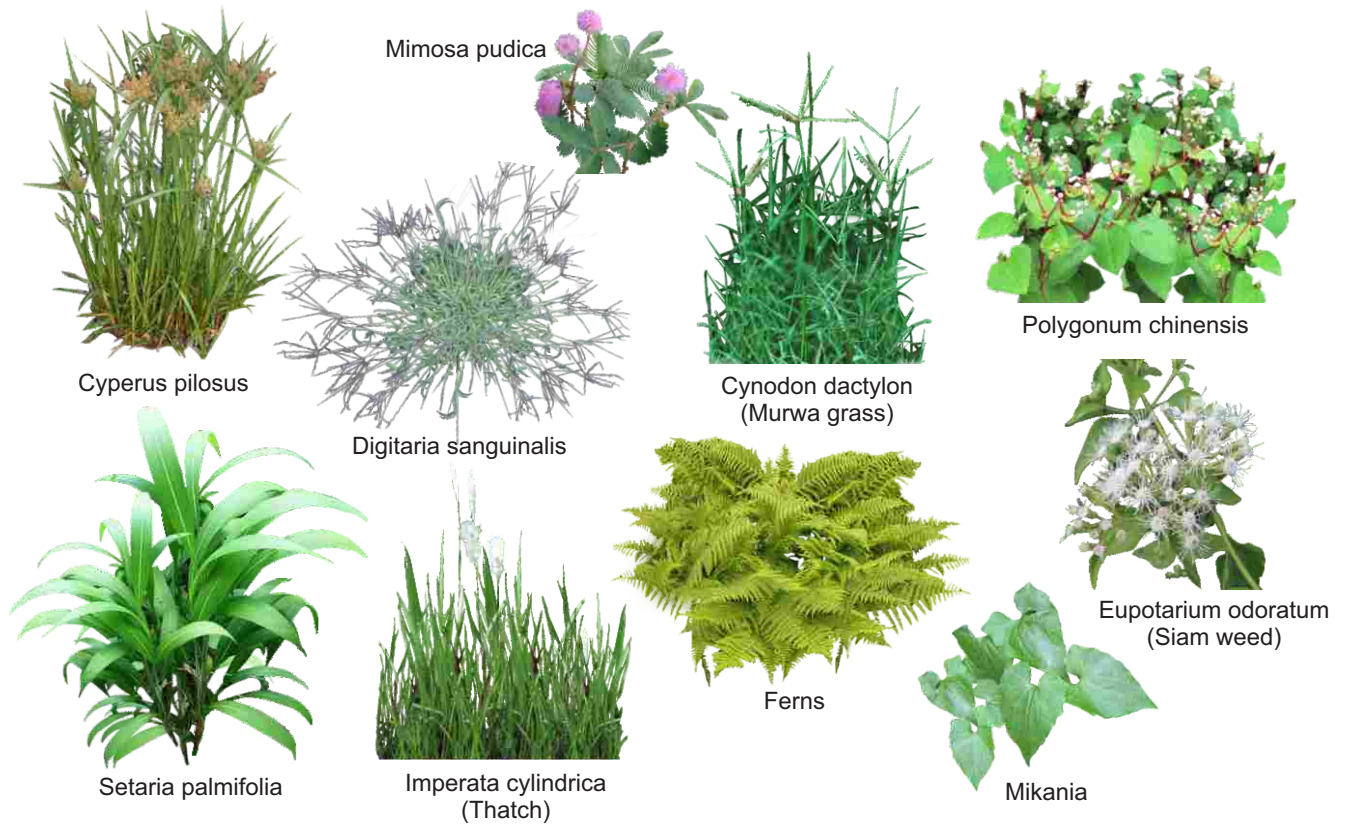


සියලුදෙනා අත ඇති වල් වර්ග කරන්න

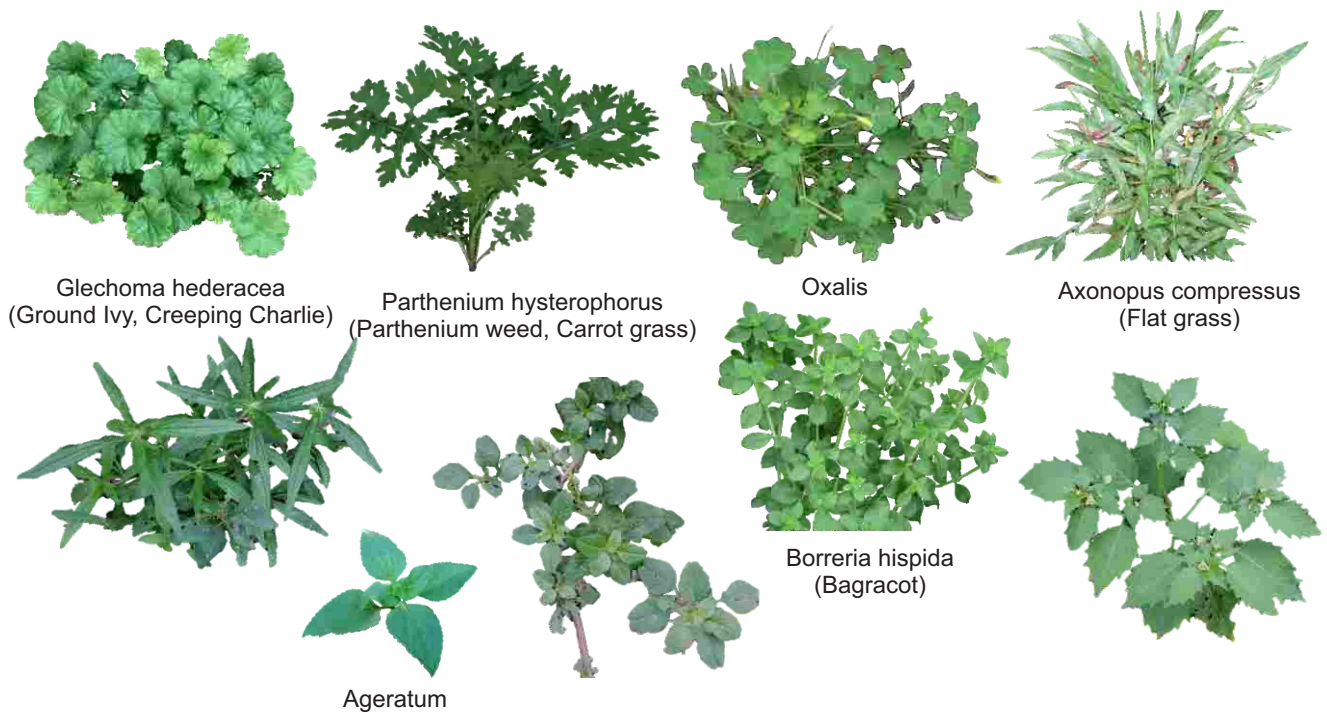


සමහර වල් පැල භානිකරද නැත්ද යනුවෙන් එකඟ වීමට අපහසු වනු ඇත එම පැල වෙනම ගොඩකට දමන්න. එම පැල සාමාන්‍යයෙන් භානිකර නොවන නමුත් ඉක්මනින් වැඩේ.

හේ ඉඩමේ දක්නට ලැබෙන පොදු හානිකර වල් පැළෑටි පහත රූප වලින් හඳුන්වා දෙන්න.



හේ ඉඩමේ දක්නට ලැබෙන පොදු හානිකර නොවනබවල් පැළෑටි පහත රූප වලින් හඳුන්වා දෙන්න.



වල් පැල හඳුනාගත් පසු ඒවායේ ගති ලක්ෂණ සාකච්චා කරන්න.



- 1 වල් නාශක යෙදූ විට සමහර වල් පැල ඉක්මනින් පැලවනවා දැක තිබේද?
එම වල්පැල අයත් කුමන කාන්ඩයටද?
- 2 සමහර වල් පැල වල් නාශක වලට හුරු වනවා දැක තිබේද?
එම වල්පැල අයත් කුමන කාන්ඩයටද?
- 3 එකම වල් නාශකය දිගටම යෙදීමෙන් සිදුවන්නේ කුමක්ද?

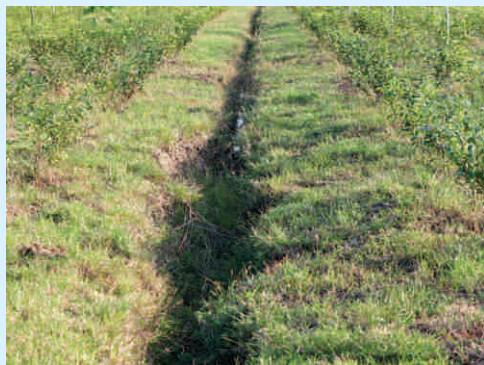
Key point of training

Here again, make sure you **DO NOT** say the answers, until the participants share their opinions and experiences.

පුහුණුවන්නන් අදහස් දැක්වූ පසු පහත සඳහන් කරුණු විස්තර කරන්න. ඔවුන් මෙම කරුණු කලින් ප්‍රශ්න කර ඇත්නම් ඔවුන්ගේ අදහස් ශක්තිමත් කරමින් මෙහයවන්න.

වල් නාශක යෙදූවිට හානිකර වල්පැල මෘදු වල් පැල වලට වඩා ඉක්මනින් නැවත පැලවේ. මෘදු වල් නැතිවිට හානිකර වල්පැල වලට පැතිරීමට ඇති ඉඩකඩ වැඩිය. එම නිසා වල් නාශක යොදන විට හානිකර වල්පැල බෝවීමේ ප්‍රවණතාවය වැඩිවේ.

හානිකර වල්පැල කලකදී වල් නාශකයට හුරුවේ. එවිට වෙනත් වල්පැල නැති බැවින් හානිකර වල්පැල බෝවීමේ ප්‍රවණතාවය වැඩිවේ.



“ක්‍රයිපොසේට්” යෙදූ ඉඩමක හානිකර වල්පැල ව්‍යාප්තිය

වල් නාශක බහුලව භාවිතා කිරීමේ ආදිතව අවබෝධ වී ඇත්නම් පහත සඳහන් ප්‍රශ්න යොමු කරන්න.

4 භානිකර වල් අඩුකරගැනීමට කළයුත්තේ කුමක්ද?

පුහුණුවන්නන්ගෙන් අදහස් ලබාගන්න. ඉන්පසු පහත සඳහන් කරුණු විස්තර කරමින් තව තවත් ප්‍රශ්න අසන්න.

භානිකර වල් මුලින් උදුරා වගාවෙන් පිටතට ගෙන යායුතුය නැතහොත් නැවත පැළවිය හැක .

5 භානිකර වල් මුලින් උදුරා වගාවෙන් පිටතට ගෙන යායුතු කාලය

මල් හා ඇට හට ගැනීමට පෙර ගලවා ඉවත් කළ යුතුය නැතහොත් වැටෙන ඇට නැවත පැළවනු ඇත.



6 ගලවන ලද භානිකර වල්වලට කුමක් කළ යුතුද?

ගලවන ලද භානිකර වල් වගාව තුළ දැමීම නුසුදුසුය ඒවා පීච කොටුවකට දැමීමෙන් දිරාපත්වන විට ඇතිවන අධික උෂ්ණත්වයෙන් ඇටවල පැළවීමේ ශක්තිය බාල කරයි

7 මෘදු වල්වලට භානිකර වල් අඩුකළ හැකිද ?

පාලව නිරාවරනය වූවිට භානිකර වල් ව්‍යාප්ත විය හැක. මෘදු වල් ආවරනයක් ඇති විට භානිකර වල් පැතිරීම පාලනය වේ.

8 මෘදු වල්වල වෙනත් ප්‍රයෝජන මොනවාද?

මෘදු වල් සෙමින් හා පැතිරුන ස්වභාවයකින් වැඩේ.එයින් පස ආවරනය වේ. එම වල් යම්කිසි මට්ටමකට පාලනය කිරීමෙන් තරගකාරී බව අඩුවේ.

මෘදු වල් කැපූවිට ඉක්මනින් දිරාපත්වේ. නැවත වැටීමට කල්ගතවේ. කපන ලද මෘදු වල් පස මතුපිට ඇතිරීමෙන් පොහොර බවට පත්වේ.



මෘදු වල් විලෝපකයින්ට සුදුසු නවාතැනකි. ගොවිපොළේ පලිබෝධ මර්දනය කරන විලෝපකයින් ගහනය වැඩිකරගත හැක.



9 මෘදු වල් කැපීමට සුදුසු කුමන කාලයකද,

මල් හා ඇට හටගන්නා තෙක් ඉවසන්න. එවිට මෘදු වල් ව්‍යාප්ත වේ. නොකඩවා මෙම ක්‍රියාවලිය පැවත්වීමෙන් හානිකර වල් ගහනය අඩුකරගත හැක.



සෙවන ගස්

අවට ඇති සෙවන ගස් නිරීක්ෂණය කරන ලෙස ඉල්ලන්න.



දැන් ප්‍රශ්න අසන්න.

1

සෙවන ගස්වල ප්‍රායෝජනය කුමක්ද?

උත්තර ලැබුන පසු පහත සඳහන් කරුණු විස්තර කරන්න.

1

සෙවන ගසින් වැටෙන කොළ පසේ කාබනික තත්වය වර්ධනය කරයි.

2

සෙවන ගසින් වැටෙන කොළ පස ආවරනය කරමින්, සෝදා යාම වලක්වයි.

3

සෙවන ගස පසේ තෙතමනය ආරක්ෂා කරයි.

2

වෙනත් ප්‍රයෝජන මොනවාද?

1

සෙවන ගස තද හිරු රශ්මියෙන් වගාව ආරක්ෂා කරමින් එළඳායීතාවය නංවයි.

2

සෙවන ගස් කුරුල්ලන්ගේ වාසස්ථානයයි. කුරුල්ලන් පලබෝධ ආහාරයට ගනී.

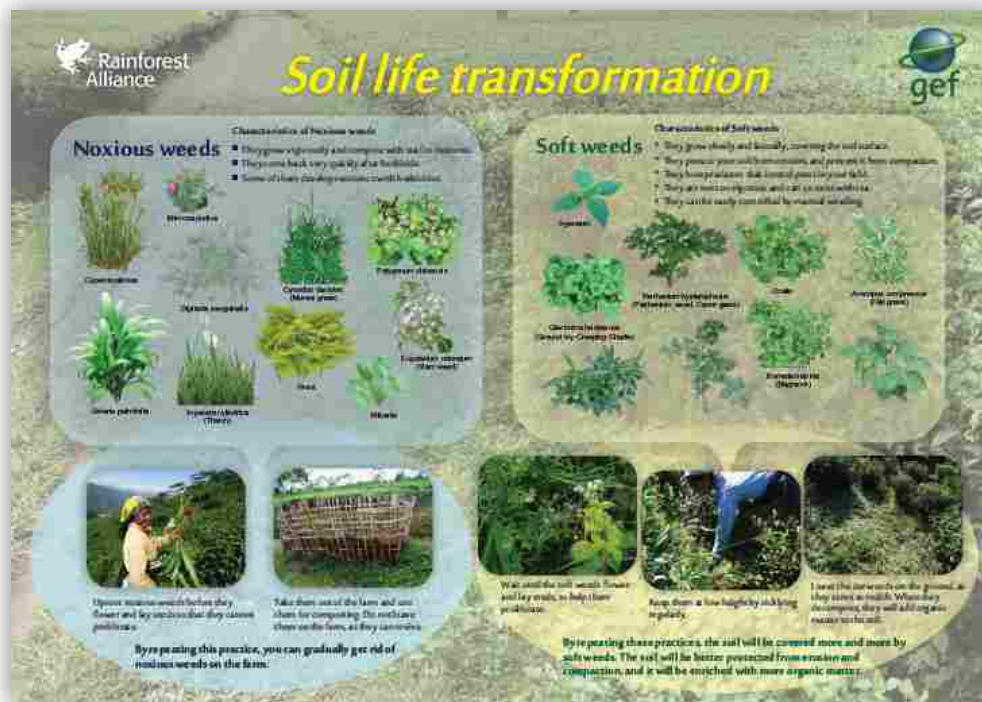
3

ලතුරු ගස් වලින් සෙවන ලබාදීමෙන් අමතර ආදායමක් ලබාගත හැක.



පෝස්ටර් බෙදා දීම

Give one "Soil Life Transformation" poster to each participant.



එමගින් පුහුණුව සමාලෝචනය කරන්න.

පුහුණුවන්නන්ගේ ප්‍රතිචාර

ස්තූති කර ප්‍රතිචාර විමසන්න

- පුහුණුවේ කාමරී කොටස්?
- අලුතින් යමක් ඉගෙන ගන්නාද?
- උගත් යමක් ක්‍රියාත්මක කරනවාද?
- පුහුණුව දියුණු කළ හැකි ආකාරය?






ප්‍රතිචාර සටහන් කරගන්න.



Preparation prior to the training

Visit several farms in advance to select one where you will conduct the training. Select a farm based on the following criteria.

-  Choose a farm where you can observe various predators. Do not choose a farm which has been repeatedly sprayed with insecticides and where the predators have been wiped out. Choose a farm that has been less sprayed.
-  The farm should have enough open space somewhere on the premise whereby the trainer and the participants can gather and discuss.
-  The farm should be located at a place where the participants can easily reach, and should not be too away from the participants' homes.

Talk with the farm owner in advance so that he/she agrees to receive the participants on the day of training at his/her farm.

On the day of the training, spend some time at a farm before the training to collect tea leaves with pest damages. (See the next page for the leaves to look for.) It is important to collect as many leaf samples as possible in order to have an enriching exercise, so allocate sufficient time to collect damaged leaves.

Program of the day



	Topics	Duration
Activity 1	Introduction of the trainer and the objectives of the training	15 minutes
Activity 2	Pest damage identification exercise	60 minutes
Activity 3	Story-telling and group discussion on the impacts of spraying	30 minutes
Activity 4	Photo presentation and predator identification exercise	45 minutes
Activity 5	Group discussion on how to increase predator population	15 minutes
Activity 6	Distribution of the poster and recap of the day using the poster	15 minutes
Activity 7	Feedback from the participants	15 minutes

Note: The Activity 4 "Predator identification exercise" needs to be conducted early morning or after 3pm in the afternoon. If it is close to mid-day, the predators are hiding and cannot be easily found. Therefore, you may need to adjust the order of these activities to ensure that this exercise is conducted at an appropriate timing.










Materials to bring

-  Photo package for the pest management module
-  Poster “The World of Predators”, enough quantity to give one to each participant

Activity 1 Introduction


Explain that today’s topic is pest management, and tell the participants that the training will not just look at the pests, but will put pests in the context of the whole ecosystem on a tea farm. When one understands the issue of pests in the perspective of landscape, the way to address the pest problem becomes different.

Communicate the objectives of the training. By the end of the training, the participants should be able to:

-  Identify pests and understand how each of them affect tea leaves
-  Identify predators for the pests and understand how each of them control pests
-  Understand the ecosystem of pests, predators and their habitats on the farm
-  Learn different ways to increase predator population on a farm
-  Learn sustainable management of pests through maintaining the natural predator-pest balance

Activity 2 Pest identification exercise


Take out the leaves that have been damaged by pests, which you have collected in advance. Take them out one by one, and ask:

-  **1 Which pest has attacked this leaf? How did that pest make this damage?**

The following types of damaged leaves should be presented for discussion:

1. Looper damage

After any participant says that these leaves have been attacked by loopers, ask them the next question:

-  **2 What made the difference between these small holes and these big bites of the leaf edges?**



After the participants express their opinions, explain to them that these small holes on succulent leaves have been made by small young loopers. As they grow, they start to eat maintenance foliage and are capable of eating the whole leaf. By looking at the leaves, you can tell whether there are more small loopers or more grown-up loopers on the farm.

2. Helopeltis damage

After any participant says that these leaves have been attacked by helopeltis, ask them the next question:

3 What made the difference between these black spots and these semi-transparent spots?



Explain that helopeltis is a sucking insect like a mosquito. When it sucks a leaf, it leaves these black spots. When a leaf is recently attacked, the spots look rather transparent. These semi-transparent spots can be observed in early morning. As the day progresses, they turn black.

Helopeltis is an insect that moves very fast. If you only observe black spots, they mean that helopeltis was there before, but it does not mean that they are still around. They may have moved to another location of your farm. If you decide to spray based on the level of black spots you observe, you may be spraying where helopeltis is no longer around and are spraying in vain.

That is why it is very important to look for semi-transparent spots, which is a signal of fresh attack, and it means that helopeltis is still around the area. Your decision of pest control should be based on the level of fresh helopeltis attack you can observe on the particular spot of the farm.

3. ත්‍රිප් හානිය

පුහුණුවන්නන්ගෙන් විමසන්න

4

මෙවැනි හානියක් කරන්නේ කෙසේද?



16ත්‍රිප් යුෂ උරා බොන්නකු බව පැහැදිලි කරන්න. ඔවුන් දලුවලින් යුෂ උරා බොයි. එමනිසා, එම දලු වැඩෙන විට, ඉටි සහිතව විකෘතව වැවේ. ජමම කොලවලට හිසි ලෙස ප්‍රධාසංශ්ලේෂන ක්‍රියාව කල නොහැක, මෙය ඵලදායිතාවයට බලපායි.

4. Empoasca (green fly) damage

After any participant says that these leaves have been attacked by green flies, ask them the next question:

5 How did green flies make this kind of damage?

Explain that green flies are also sucking insects, and they suck the edges of young leaves. When the attacked leaves grow, the edges do not grow properly, so the leaves start to curl.



5. රතු මකුලු මයිටයි



විලෝපකයින් මෙන් රතු මකුලු මයිටයින් තේ පඳුරු මට්ටමේ පිටත් නොවේ ඔවුන්ගේ කොලනි තේ පඳුරු වලට යට පිහිටා ඇත.

එමනිසා රතු මකුලු මයිටයින් මර්දනයට රසායන භාවිතය එතරම් සාර්ථක වියදමක් නොවේ.

මෙම පාඩම තේරුම් ගැනීම පහසු කිරීම පිණිස පුහුණුවන්නන් හට ක්ෂේත්‍රයේ ඇවිද හමුවන පළබෝධ හානියක් හෝ පළබෝධකයින් රැගෙන ඒමට විනාඩි දහයක පමණ කාලයක් ලබාදෙන්න.

කවාකාරව රැස්වී රැගෙන ආ එක් එක් අයට තමාගේ ඉදිරිපත් කිරීමට ඉඩදෙන්න හඳුනා ගැනීමට සියල්ලට සහභාගි විය හැක.

කථාව

ක්ෂේත්‍රයේ කවාකාරව සිටගත කථාවක් පරිදි ඉදිරිපත් කරන්න .

විලෝපකයින් සාමාන්‍යයෙන් තේ පඳුරු මට්ටමට ඉහළින් පිටත් වන්නේ ආහාර ලබාගැනීමට පළබෝධ සාමාන්‍යයෙන් තේ පඳුරු යට හෝ අතර පිටත් වන්නේ විලෝපකයින්ගෙන් බේරී සිටීමට උදාහරණ වශයෙන් රතු මකුලු මයිටයින් තේ පඳුරු මට්ටමේ පිටත් නොවේ ඔවුන්ගේ කොලනි තේ පඳුරු වලට යට පිහිටා ඇත.

පුහුණුවන්නන්ගෙන් විමසන්න:

1 බෙහෙත් ඉසු වීට කුමක් සිදුවේද?



පුහුණුවන්නන් ප්‍රතිචාර දැක්වූ පසු.

බෙහෙත් ඉස්ස වීට තේ පඳුරු මට්ටමට ඉහලින් සැරිසරන විලෝපකයින් ප්‍රථමයෙන් මියයයි. තේ පඳුරු යට හෝ අතර පීචත් වන රතු මකුලු මයිටයින්ගේ දුර්වල හා කුඩා මයිටයන් පමණක් මියයයි.

පුහුණුවන්නන්ගෙන් විමසන්න:



2 ඊට පසු සිදුවන්නේ කුමක්ද?



පුහුණුවන්නන්
ප්‍රතිචාර දැක්වූ පසු
විස්තර කරන්න.

ශක්තිමත් මයිටයින් ඉතුරුවේ. දැන් ඔවුන්ට කොලනියෙන් පිටත සැරිසැරීමේ බාධාවක් නැත ඔවුන් පරපුර බෝ කිරීම අරඹයි. ඔවුන්ට විලෝපකයින් නැතිවීම පෙරට වඩා තුන් ගුණයකින් වර්ගයා බෝ කල හැක.

එමනිසා බෙහෙත් ඉසීමට පෙරට වඩා මයිටයන් ක්ෂේත්‍රයේ හානි කරනු ඇත.

පුහුණුවන්නන්ගෙන් විමසන්න:

3 එසේනම් රසායන ඉසීම වෙනුවට කලයුතු කුමක්ද?

පුහුණුවන්නන් ප්‍රතිචාර දැක්වූ පසු විස්තර කරන්න.

පළබෝධ වැඩිවන වීට විලෝපක ගහනයන් වැඩිවේ. විලෝපකයන් ප්‍රමාණවත් නම් තත්වය පාලනය කරගත හැක. පරිසරය මෙම සමතුලිත බාවය ආරක්ෂා කරයි. ජෛව චක්‍රවලට බාධා කොට විලෝපකයින් නැතිකලවීම විශාල කෘමි වසංගත හටගනී..

කෘමි වසංගතයක් දුටු වීට විලෝපක ගහනය ,න සැලකිලිමත්වන්න. විලෝපකයන් ඇත්නම් තත්වය ස්වාභාවිකව පාලනය වනු ඇත.

මෙම තීරනය ගැනීමට නම් විලෝපකයන් හඳුනා ගැනීමට හැකියාව තිබිය යුතුය .



විලෝපකයන් හඳුනා ගැනීම

පාඩමටදාල පිංතූර පෙන්වන්න. එකින් එක පෙන්වමින් විමසන්න

1

මෙම කෘමීන් හඳුනාගන්න? නම දන්නවාද? කාර්යය කුමක්ද?
පුහුණුවන්නන් ප්‍රතිචාර දැක්වූ පසු විලෝපකයන්ගේ නම් ඉදිරිපත්



ලේඩිබග් කුරුමිනියා

ආපිඩිස් ත්‍රිප් හා මයිටයන්
ආහාරයට ගනී.

බිම් කුරුමිනියා
දැඩුවත් වැනි පසේ හැසිරෙන
සතුන්ආහාරයට ගනී.



Spined soldier bug

They kill your pests
by drilling them with
their spine.



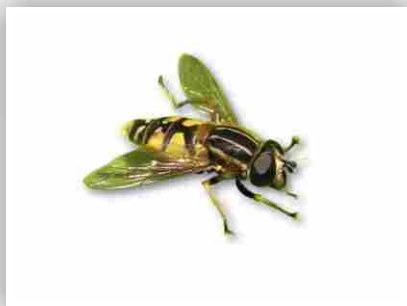
Green lacewing

They eat thrips, mealybugs, aphids,
mites and other insects.



Minute pirate bugs

They eat thrips,
mites, aphids and
small caterpillars.



Mealybug destroyer

They eat all stages of
mealybugs.



Hover fly

They eat aphids, small caterpillars and
sometimes even thrips.

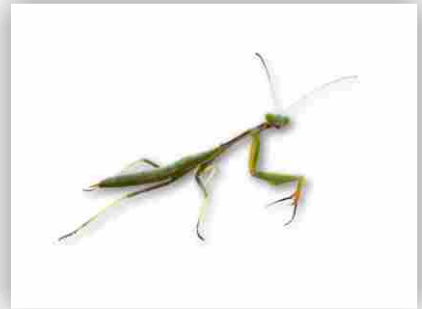


මකුදුවන්

වර්ග කීපයක් ඇත බොහෝ පළිබෝද ආහාරයට ගනී

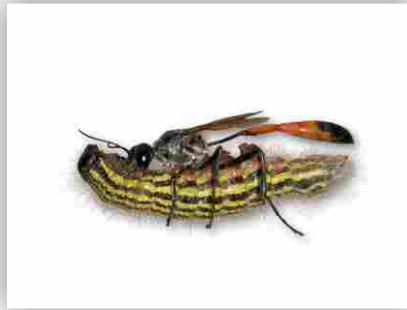
වන්දා

බොහෝ පළිබෝද ආහාරයට ගනී



මැනි වර්ග

They lay eggs into a caterpillar, which will later hatch inside the caterpillar and the larvae will feed on it.



බන් කුරා

බොහෝ පළිබෝද ආහාරයට ගනී .



පිංතූර විස්තරයට පසු, පුහුණුවන්නන් හට කේන්ද්‍රයේ ඇවිද විවිධ කෘතීන් රූගෙන ඒමට විනාඩි දහයක පමණ කාලයක් ලබාදෙන්න.

විලෝපකයින් සෙවීමට වැඩි අවධානය යොමු කරන්න.

මවුන්ට කවාකාරව සිට ගැනීමට සලස්වා රූගෙන ආ කෘතීන් එකින් එක පෙන්වීමට සලස්වන්න.

පුහුණුවන්නන් අදහස් ශක්තිමත් කිරීමේ අරමුණින් විලෝපකයින් හා පළිබෝද හඳුනා ගැනීමට මෙහයවන්න.



Ground beetle = pest



Spider = predator



Moth = pest



Ladybug beetle = predator



කන්ඩායම් සාකච්චාව

Tස්වාභාවික පළිබෝධ කළමනාකරණයක් සඳහා විලෝපකයින් ගහනය වැඩිකර ගන්නා අන්දම සාකච්චා කරන බව කියන්න විලෝපක ගහනය වැඩිකර ගැනීමට ඔවුන්ට පීචන් වන්නට සුදුසු පරිසරයක් තිබිය යුතුය

පුහුණුවන්නන්ගෙන් විමසන්න

1 විලෝපක වාසභූමි මොනවාද, විලෝපකයන් පීචන් වන්නේ කෙසේද?

පුහුණුවන්නන් ප්‍රතිචාර දැක්වූ පසු විස්තර කරන්න.

විලෝපකයින්ට ඔවුන්ගේ විලෝපකයන්ගෙන් සැඟවී සිටීමට හා බිත්තර රැකගැනීමට සුදුසු ස්ථාන අවශ්‍යවේ. ස්වාභාවික පරිසරය මෙම අවශ්‍යතාවය සපුරාලයි. විලෝපකයින්ට දෛනිකව ශක්තිය ලබාගැනීමටත් වර්ගයා බෝ කිරීමටත් මල් පැති හා ඊළු අවශ්‍යවේ. ස්වාභාවික පරිසරයමෙම අවශ්‍යතාවය සපුරාලන වැදගත්ම ස්ථානයයි.



2 ස්වාභාවික පරිසරය වැඩිකර ගන්නේ කෙසේද, සුදුසු ස්ථාන මොනවාද?



මෙම ගහනය වැඩිවීමට නම් ස්වාභාවික පරිසරය තැන් තැන් වල තිබිය යුතුය. උදාහරණ වශයෙන් කානු ඉවුරු, පාරවල් හා තේ වැව් මට්ටම හුසුදුසු ස්ථානවල ස්වාභාවික පරිසරය ඇතිවීමට ඉඩදිය හැක.



ප්ල පද්ධති අසලද ස්වාභාවික පරිසරය ඇතිවීමට ඉඩදීමෙන්, ප්ලය සංරක්ෂනය කළ හැක.



පුහුණුවන්නන්ගෙන් විමසන්න.

3 අපි කෘමීන් ගැන කතා කලා ඒ හැර වෙනත් විලෝපකයින් සිටිද?

පුහුණුවන්නකු කුරුල්ලන් සඳහන් කළොත් එය අගයන්න කුරුල්ලන් වැදගත් විලෝපකයින් බව පෙන්වා දෙන්න.

4 ගොවිපලේ කුරුල්ලන් වැඩිකර ගන්නේ කෙසේද?



කුරුල්ලන්ට ඔවුන්ගේ විලෝපකයන්ගෙන් සැතවී සිටීමට හා බිත්තර රැකගැනීමට කුඩු සාදා ගැනීමට සුදුසු ස්ථාන අවශ්‍යවේ. කුරුල්ලන්ට සුදුසු ස්ථාන ගස් ගස් කපන විට කුරුල්ලන් ඉවත්ව යයි.

රටට ආවේනික ශාක මේ සඳහා සුදුසු තැනින් තැන සෙවන ගස් ඇතිකිරීමෙන් මෙම පරිසරය ලබාදිය හැකිය. කුරුල්ලන් ආකර්ශනය වන ශාක සෙවනට, තේ වැවීමට නුසුදුසු ස්ථාන, පාරවල් හා පල පද්ධති වල ගස් සිටුවිය හැක.



විලෝපකයන්ට ජීවත්වන්නට පරිසරය ලබාදීමෙන් ඔවුන්ගේ ගහනය වැඩිකර ගත හැක මෙයින් ඔබ ගොවිපලේ විලෝපක පළබෝධ සමතුලිතතාවය ඇති කිරීමෙන් පළබෝධ කළමනාකරනය කර ගත හැක.





පෝස්ටර් බෙදාදීම

එමගින් පුහුණුව සමාලෝචනය කරන්න.



Activity 7 Feedback from the participants

Thank the participants for their participation, and ask them for feedback.

-  What did you like about the training?
-  What new did you learn today?
-  Do you plan on changing any practice on your farm?
-  Any recommendation for improvement for the next training?



As much as possible, note down their feedback so that these can be used to understand some results of the training and areas of improvement for the future training.

