WANTED: NATURE DETECTIVES
தேவை: துப்பறியும் இயற்கை விஞ்ஞானிகள்

seasonwatch

SeasonWatch is run by
சீசன்வாச் திட்டத்தினை நடத்துவோர்
nature conservation foundation · ncbs · WIPRO Applying Thought

Choose a tree; identify species; register it on the website.
ஒரு மரத்தை அடையாளம் கண்டு அதைத் தொடர்ந்து கண்காணிக்க தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ளுங்கள்.

Observe leaves, flowers and fruits; note in a form.
அம்மரத்திலுள்ள இலைகளின் நிறம் எப்போது மாறுகிறது, எப்போது பூ பூக்கிறது, காய் காய்கிறது, காய் பழமாகிறது என்பதை ஒரு படிவத்தில் குறித்துக் கொள்ளுங்கள்.

Monitor the tree once a week; it takes just 5 minutes!
வாரம் ஒரு முறை அந்த மரத்தை கண்காணியுங்கள். இதற்கு 5 நிமிடம் தான் ஆகும்!

See your tree change with the seasons.
உங்கள் மரம் காலத்திற்கேற்ப மாறுவதைக் காண்பீர்கள்.

Upload the collected data on to the website.
நீங்கள் சேகரித்த தகவல்களை சீசன் வாச் இணைய தளத்தில் தரவேற்றம் செய்யுங்கள்.

It's a great activity for schools, nature clubs and families!
இது பள்ளியில் உங்கள் நண்பர்களுடனோ, இயற்கைக் குழுக்களுடனோ அல்லது உங்களது குடும்பத்துடனோ சேர்ந்து செய்யக்கூடிய ஒரு சிறந்த பொழுதுபோக்காகும்.

Translation by P. Jeganathan

SEASONWATCH
சீசன்வாச்

Introduction
அறிமுகம்

SeasonWatch is an all-India project that studies the changing seasons. Participants spend five minutes every week to monitor the annual cycles of flowering, fruiting and leafing of common trees. It's very easy!

பருவங்கள் மாறுவதை அறிவியல் பூர்வமாக அறிந்து கொள்ள இந்தியா முழுவதும் செயல்படுத்தப்படும் திட்டமே சீசன்வாச். நீங்கள் ஒவ்வொரு வாரமும் ஐந்தே ஐந்து நிமிடங்கள் ஒரு மரத்தைப் பார்த்து அதில் துளிர் விடுதல், தளிர்கள் முற்றுதல், பூ பூத்தல், காய் காய்த்தல் முதலியவற்றை கண்காணித்தாலே போதும். இந்த சுலபமான செயல்முறையால் ஒரு மரத்தின் வருடாந்திர சுழற்சியில் ஏற்படும் மாற்றங்களை எளிதில் அறிய முடியும்.

There are three steps to start SeasonWatch:
1. SELECT a tree near you
2. MONITOR it every week.
3. UPLOAD this information on the SeasonWatch website.

சீசன்வாச் திட்டத்தில் பங்கு பெற மூன்று நிலைகள் உள்ளன:
1. அருகிலுள்ள மரத்தைத் **தேர்தெடுங்கள்.**
2. ஒவ்வொரு வரமும் அதைக் **கண்காணியுங்கள்.**
3. நீங்கள் பார்த்ததை சீசன்வாச் வலைத்தளத்தில் **தரவேற்றம் செய்யுங்கள்.**

Select

- The tree species monitored under SeasonWatch are widely distributed across India. (See back cover for the tree list)
- Take a walk outside and select healthy, mature trees from the SeasonWatch tree list.
- Take help from your teacher or knowledgeable people like carpenters or ayurvedic practitioners to help identify unfamiliar trees.

மரத்தைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

- பொதுவாக இந்தியா முழுவதும் பரவியுள்ள மரங்களே இத்திட்டத்தின் கீழ் கண்காணிக்கப்படுகிறது (மரங்களின் பட்டியலை பின் பக்கத்தில் காணலாம்).
- பட்டியலில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மரங்களில் ஏதாவது ஒன்று நீங்கள் இருக்குமிடத்தில் இருந்தால் அதில் சற்று பெரிய, முதிர்ந்த மரத்தினை தேர்வு செய்து கொள்ளுங்கள்.
- ஒரு வேளை மரங்களை அடையாளம் காண முடியாவிட்டால், உங்களது ஆசிரியர்களிடமோ, பெற்றோர்களிடமோ அல்லது மரத்தைப் பற்றி நன்கு அறிந்தவர்களிடமோ கேட்டுத் தெரிந்து கொள்ளுங்கள்.

Monitor

- Take 5 minutes per week to monitor each of the selected trees. Look for leaves (fresh and mature), flowers (buds and open flowers), and fruit (unripe and ripe). Note whether there are 'none' or 'few' or 'many' on your tree. (More details on the next page)Example: For a mango tree in a particular week there may be few fresh leaves, many mature leaves, no buds, many flowers, no unripe fruit and no ripe fruits.

மரம் பார்த்தல் (அல்லது அவதானித்தல்)

- நீங்கள் தேர்ந்தெடுத்த ஒவ்வொரு மரத்துடனும் வாரத்தில் **5** நிமிடங்கள் செலவழியுங்கள். அப்போது அம்மரங்களின் இலைகள் (இளந்தளிரா முதிர்ந்த இலையா), மலர்கள் (மொட்டா அல்லது இதழ் விரிந்த மலரா), காய், பழம் முதலியவை இருக்கிறதா, இல்லையா என்பதைக் குறித்துக் கொள்ளுங்கள். இருந்தால் கொஞ்சமாகவா அல்லது நிறையவா என்பதையும் எழுதிக் கொள்ளுங்கள் (மேலும் விவரங்களுக்கு அடுத்த பக்கத்தைப் பார்க்கவும்). உதாரணமாக மாமரத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட வாரத்தில் தளிர்கள் கொஞ்சமாகவும், நிறைய முதிர்ந்த பச்சை இலைகளும், மொட்டுக்கள் இல்லாமல் நிறைய மலர்களும், காய்கள் ஏதுமில்லாமல் இருக்கக்கூடும்.

Upload

- Create an account at the SeasonWatch website (www.seasonwatch.in).
- Login, register your trees and start adding your weekly observations.
- Join thousands of people in uploading your observations so that the larger seasonal variations across the country become visible.

பார்த்ததை தரவேற்றம் செய்தல்

- சீசன்வாச் வலைதளத்தில் (www.seasonwatch.in) உங்களை பதிவு செய்து கொள்ளுங்கள்.
- வாரம் தோறும் பார்க்கப்பட்ட உங்களது மரத்தின் தகவல்களை இந்த வலைதளத்தில் சமர்ப்பிக்கவும்.
- இதன் மூலம் நாடு முழுவதிலிருந்தும் ஆயிரக்கணக்கானோர் அளிக்கும் தகவல்களுடன் உங்களது அவதானிப்பும் இணையும். இதனால் நாடு முழுவதிலும், பருவ நிலையில் ஏற்படும் பொதுவான மாற்றங்களை அறிந்து கொள்ள முடியும்.

How to observe the SeasonWatch trees

1. Keep one observation notebook for each tree that you have selected.
2. Write the school name, starting date and the names of children monitoring the tree on the first page.
3. Copy the information given below to create the tree details page. Each tree will have a single page for tree details.

சீசன்வாச் மரங்களை கவனிக்கும் (அல்லது) அவதானிக்கும் முறைகள்:

1. நீங்கள் தேர்ந்தெடுத்த ஒவ்வொரு மரத்திற்கும் தனித்தனி குறிப்பேட்டினை வைத்துக் கொள்ளவும்.
2. குறிப்பேட்டின் முதல் பக்கத்தில் உங்களது பெயர், பள்ளியின் பெயர், அந்த மரத்தை கவனிக்கத் தொடங்கிய தேதி முதலியவற்றை எழுதிக்கொள்ளவும்.
3. கீழே தரப்பட்டுள்ள மரத்திற்கான தகவல்களை உங்களது குறிப்பேட்டில் எழுதி வைத்துக் கொள்ளவும். ஒவ்வொரு மரத்திற்கும் தனித்தனி பக்கங்களை ஒதுக்கவும்.

Tree Details

மரத்தின் விவரங்கள்

Tree Species name: ___________ (Neem, Kathal, Aam, Etc)	*மரத்தின் பெயர்:______________________________* *(எகா. வேப்பமரம், பலா, மாமரம்)*
Tree Nickname: _____________ (Please make sure that you give a unique nickname for your trees. Choose simple and easy-to-remember nicknames like 'Neem near School gare'.)	*உங்களது மரத்தின் செல்லப்பெயர்:______________* *(நீங்கள் தேர்ந்தெடுத்த மரங்களுக்கு எளிதில் நினைவில் வைத்துக்கொள்ளும் வகையில் ஒரு பெயரை வைத்துக் கொள்ளுங்கள். எகா: வீட்டு மாமரம், பிள்ளையார் கோயில் அரசமரம்.)*
Girth or Circumference: ________ cm (Use a flexible measuring tape or piece of string. Select main trunk about 1.5 m or 4.5 feet from the ground and measure the girth in cm. if the tree branches below 1.5 m measure the girth below the lowest branch)	*மரத்தின் சுற்றளவு:______________செமீ. (டைலர்கள் வைத்திருக்கும் அளவு நாடா, சணல்கயிறு, நூல் போன்றவற்றைக் கொண்டு தரையிலிருந்து சுமார் 1.5 மீட்டர் அல்லது 4.5 அடி உயரத்தில் மரத்தண்டின் சுற்றளவை அளக்கவும். ஒருவேளை 1.5 மீட்டர் உயரத்தின் கீழ் கிளைத்திருந்தால் அதன் கீழே உள்ள மரத்தண்டினை அளக்கவும்).*
Height: __________ m(It is possible to get a good Idea of the height by measuring the length of the shadow of the tree and comparing it to the length of the shadow of a meter rod or a stick of known height. You can apply the maths that that you have studied to do this.)	*மரத்தின் உயரம்_____________________மீ.(மரத்தின் நிழலை அளந்து, பின்னர் நீளம் தெரிந்த ஒரு குச்சியின் நிழலையும் அளந்து அதனுடன் மரநிழலையும் ஒப்பிட்டால் அம்மரத்தின் உயரத்தை தோரயமாக கணிக்க முடியும். நீங்கள் கணக்கு வகுப்பில் பயின்ற அனுபவத்தை வைத்து இதைச் செய்யலாம்).*

4. Now create the tree observation form as shown below. You must remember to spend 5 minutes under your tree once every week to fill up this form.

4. கீழே உள்ளபடி உங்கள் மரத்தினை அவதானிக்கும் படிவத்தை உங்களது குறிப்பேட்டில் எழுதிக் கொள்ளவும். ஒவ்வொரு வாரமும் குறைந்தது 5 நிமிடங்கள் உங்களது மரத்தினை கவனித்துப் பார்த்து இப்படிவத்தை பூர்த்தி செய்ய வேண்டும்.

Date of Observation கவனித்த தேதி						
		None ஏதுமில்லை	Few கொஞ்சம்	Many நிறைய	Don't Know தெரியவில்லை	Did you see these eating இவற்றை அம்மரத்தில் சாப்பிடுவதை பார்த்திர்களா?
Leaves இலைகள்	Fresh இளந்தளிர்கள்					Caterpillar கம்பளிபுழுக்கள்
	Mature முதிர்ந்த இலைகள்					
Flowers மலர்கள்	Bud மொட்டு					Bee Butterfly தேனீக்கள், பட்டாம்பூச்சிகள்
	Open மலர்ந்தது					
Fruits காய்	unripe காய்					Bird Squirrel பறவைகள் அணில்கள்
	Ripe பழம்					

Name of Observers ______________________________
கவனித்தவர்களின் பெயர் ______________________________

Submitted through the website on ☐☐☐☐☐☐☐☐

☐☐☐☐☐☐☐☐ வலைதளத்தில் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட தேதி

Filling up the observation form:
மரம் பார்த்த படிவத்தை பூர்த்தி செய்யவும்:

a. Fill up the date of observation.
ஏ. மரம் பார்த்த தேதியை குறிப்பிடவும்.

b. Look at the leaves on the tree.
- Look separately for fresh and mature leaves. Fresh leaves are newly emerged leaves that have not yet reached the size or colour of mature leaves.
- (Optional) Are there caterpillars eating the leaves? Circle if yes.
- Select 'None' if you are sure that there are no fresh/mature leaves. Select 'Few' if approximately 1/3rd (or less) of the branches have at least one fresh/mature leaf. Select 'Many' if more than 1/3rd of the branches have at least one fresh/mature leaf. Select 'Don't know' only if you are unable to observe clearly.

பி. மரத்திலுள்ள இலைகளை கவனித்துப் பார்க்கவும்.
- மரத்தில் உள்ளது இளந்தளிரா, முதிர்ந்த இலையா என்பதை கவனித்துப் பார்க்கவும். இளந்தளிர்களுக்கு, முதிர்ந்த இலைகளின் நிறமோ, உருவ அளவோ இருக்காது.

- (முடித்தால் இந்தத் தகவலையும் சேகரிக்கவும்) கம்பளிப்புழுக்கள் உங்கள் மரத்தின் இலைகளை கடித்து சாப்பிட்டுக்கொண்டுள்ளதா? ஆம் எனில் படிவத்தில் அதை வட்டமிட்டு குறிக்கவும்.
- ஒரு வேலை மரத்தில் இளந்தளிர் அல்லது முதிர்ந்த இலைகளே இல்லையெனில் “ஏதுமில்லை” என்பதை குறிக்கவும். ஒருவேளை மரத்தில் பாதிக்கும் குறைவாக (மூன்றில் ஒரு பங்கு – 1/3 அல்லது அதற்கும் குறைவாக) இளந்தளிர்/முதிர்ந்த இலைகள் இருந்தால் “கொஞ்சம்” எனக் குறிப்பிடவும். மரத்தில் பாதிக்கும் மேல் இளந்தளிர்/முதிர்ந்த இலைகள் இருந்தால் “நிறைய” எனக் குறிப்பிடவும். ஒருவேளை உங்களால் சரியாக கவனித்துப் பார்க்க முடியாமல் போனால் மட்டுமே “தெரியவில்லை” எனக் குறிப்பிடவும்.

c. Look at the flowers on the tree.
- Look separately for buds and open flowers. Buds are flowers whose petals are not fully open.
- (Optional) Note if there are bees or butterflies sipping nectar from them.

சி. மரத்திலுள்ள மலர்களை கவனித்துப் பார்க்கவும்.
- மொட்டு மற்றும் இதழ் விரிந்த மலர்களை கவனித்து தனித்தனியாக குறித்துக் கொள்ளுங்கள்.
- (முடித்தால் இந்தத் தகவலையும் சேகரிக்கவும்) மலர்களில் தேனீக்கள் அல்லது வண்ணத்துப் பூச்சிகள் வந்து அமர்ந்து தேனைக் குடிக்கின்றனவா என்பதை கவனித்து குறித்துக் கொள்ளவும்.

d. Look at the fruits on the tree.
- Look separately for unripe and ripe fruit. Unripe fruits are those that have not reached the size and colour of ripe fruits.
- (Optional) Note if there are birds or squirrels eating the fruits.

டி. மரத்திலுள்ள காய்/பழங்களை கவனித்துப் பார்க்கவும்.
- மரத்தில் உள்ளவை காயா இல்லை பழமா என்பதை பார்த்து குறித்துக் கொள்ளவும். காய் எனில் கனிந்த பழத்தின் நிறமில்லாமல், உருவ அளவில் சிறியதாகவும் இருக்ககூடும்.
- (முடித்தால் இந்தத் தகவலையும் சேகரிக்கவும்) அந்தக் காயையோ பழத்தையோ அணில் அல்லது ஏதேனும் பறவை சாப்பிட்டுக் கொண்டிருந்தால் அதையும் குறித்துக் கொள்ளவும்.

e. Remember that the meaning of 'Few', 'Many' etc. for flowers and fruits is the same as what we defined for leaves.

ஈ. இலைகளுக்குக் குறிப்பிட்டதைப் போலவே மலர்களுக்கும், காய்களுக்கும் “கொஞ்சம்”, “நிறைய” என மதிப்பிட்டு குறித்துக் கொள்ளவும்.

f. If you are regular and observe your tree once every week your note book will have 52 such observations for a full year. You can start a new notebook for the next year.

எ.்.ப். நீங்கள் ஒவ்வொரு வாரமும் தொடர்ந்து உங்களது மரத்தை கவனித்தால் குறிப்பேட்டில் ஓராண்டில் 52 அவதானிப்புகளை செய்திருப்பீர்கள். அடுத்த ஆண்டிற்கு புதிய குறிப்பேட்டில் உங்களது அவதானிப்புகளை எழுதி வைக்கலாம்.

g. Register on the SeasonWatch website and regularly upload the observations from your notebook to the central database

ஜி. உங்களது குறிப்பேட்டில் உள்ள அவதானிப்புகளை சீசன்வாச் வலைதளத்தில் உங்களை பதிவு செய்து கொண்டு தொடர்ந்து தரவேற்றம் செய்யவும்.

Conclusion

Participate in an important scientific program as you become friends with trees around you. Its easy and fun. Start today!

முடிவுரை

நம்மைச் சுற்றியுள்ள மரங்களை நம் நண்பர்கள் போல நினைத்து, ஒவ்வொரு வாரமும் சென்று பார்போம். ஒவ்வொரு பருவத்திலும் நமது மரத்தின் நிலையை கண்டறிந்து சீசன்வாச் எனும் இந்த அறிவியல்பூர்வமான அதே வேளையில் எளிமையான திட்டத்தில் பங்கு கொள்வோம். இன்றே தொடங்குவோம் மரம் பார்க்க!

(SeasonWatch is part of the Citizen Science program at the National Centre for Biological Sciences (NCBS). Nature Conservation Foundation (NCF) an NGO that does work in research and conservation of various ecosystems across India provides expertise and support to the program. SeasonWatch is funded by Wipro Applying Thought in Schools (WATIS), the division of Wipro that works extensively with many NGOs across India on educational reforms in schools.

For more information visit the website at www.seasonwatch.in *or write an email to* sw@seasonwatch.in*)*

Trees monitored under SeasonWatch: (Common name and scientific name) சீசன்வாச் திட்டத்தில் கவனிக்கப்படும் மரங்கள்: பொதுப்பெயர் மற்றும் அறிவியல் பெயர்)			
Jackfruit பலா *(Artocarpus heterophylus)*	Indian blackberry நாவல் *(Syzigium cumini)*	Pride of India *(Lagerstroemia speciosa)* பூமருது/செம்மருது	Indian Gooseberry நெல்லி மரம் *(Phyllanthus emblica)*
Mango மாமரம் *(Mangifera indica)*	Banyan ஆலமரம் *(Ficus benghalensis)*	Mast Tree நெட்டிலிங்க மரம் *(Polyalthia longifolia)*	Devil's Tree ஏழிலைப்பாலை *(Alstonia scholaris)*
Purple Bauhinia ஆத்தி/மந்தாரம்/ திருவாத்தி *(Bauhinia purpurea)*	Indian Coral Tree கல்யாண முருங்கை *(Erythrina indica)*	Flame of the Forest புரசு/புனமுருக்கம் *(Butea monosperma)*	Indian Laburnum சரக்கொன்றை *(Cassia fistula)*
Pongam Tree புங்க மரம் *(Pongamia pinnata)*	Tamarind புளிய மரம் *(Tamarindus indica)*	Margosa/ Neem Tree வேப்ப மரம் *(Azadirachta indica)*	Flame tree/ Gulmohur மயில் கொன்றை *(Delonix regia)*
Egyptian Mimosa/ Babool கருவேலம் *(Acacia nilotica)*	East Indian Walnut/ Siris பெருவாகை / காட்டு வாகை *(Albizia lebbeck)*	Red Silk Cotton இலவ மரம் *(Bombax ceiba)*	
Himalayan species monitored under SeasonWatch: (Not found in Tamilnadu) Campbell's magnolia *(Magnolia campbellii)*, Box myrtle *(Myrica esculenta)*, Rhododendron *(Rhododendron arboreum)*, Himalayan maple *(Acer sterculiaceum)*, Himalayan cherry *(Prunus cerasoides)*, Walnut *(Juglans regia)* தமிழ் நாட்டில் இல்லாத சீசன்வாச் திட்டத்தில் கவனிக்கப்படும் இமயமலைப் பகுதியில் தென்படும் மரங்கள்: கேம்பெல் செண்பகம், மிர்டில், இமாலய பூவரசு, இமாலய மேப்பில், இமாலய செர்ரி, வால்னட்.			