



அலையாத்திக் காடுகளில் பல்லுயிர் பாதுகாப்பின் முக்கியத்துவம்

ம. சா. சுவாமிநாதன் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்

கையேடு எண்-MSSRF/MA/2022/87

ம. சா . சுவாமிநாதன் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்
3வது குறுக்கு சாலை,
தரமணி, சென்னை - 600 113, இந்தியா
தொலைபேசி: +91-44-2254 1229, 2254 1698
தொலைநகல்: +91-44-2254 1319
மின்னஞ்சல்: ramasubramanian@mssrf.res.in; executivedirectbr@mssrf.res.in
www.mssrf.org
ஜூன், 2022

ரா. ராமசுப்ரமணியன்
ந. சித்ராங்கபூபதி
ரா. முருகன்
கே. கோபாலகிருஷ்ணன்
கோ. நீ. ஹரிஹரன்



“அலையாத்திக் காடுகள் கடலோர மக்களுக்கு அதிக அளவிலான நன்மைகளை வழங்குகின்றன. இந்த அற்புதமான வரப்பிரசாதத்தை நமக்கு வழங்கிய இயற்கைக்கு நாம் நன்றியுள்ளவர்களாக இருக்க வேண்டும்”.



பேராசிரியர் ம. சா. சுவாமிநாதன்
ம. சா.சுவாமிநாதன்ஆராய்ச்சி நிறுவனம்
சென்னை



“இயற்கை ஒவ்வொருவரின் தேவையையும் வழங்குகிறது; ஆனால் அனைவரின் பேராசையையும் நிவர்த்தி செய்வதில்லை”

தேசப்பிதா மகாத்மா காந்தி

அலையாத்திக் காடுகள்



அலையாத்தி காடுகள் என்பது வெப்பமண்டல, மிதவெப்ப மண்டல மற்றும் கடலோர கழிமுகத்துவார பகுதிகளில் இருக்கும் தாவரங்களின் குழுவைச் சார்ந்தது.

அலையாத்தித் தாவரங்கள்



அலையாத்தித் தாவரங்கள் இரண்டு வகைப்படும்: 1. அலையாத்தித் தாவரங்கள் மற்றும் 2. அலையாத்திச் சார்பு தாவரங்கள்

1. அலையாத்தித் தாவரங்கள்:

அலையாத்தித் தாவரங்கள் உப்புச் சூழலில் செழித்து வளர தங்களது உடலில் சிறப்பு தகவமைப்புகளைக் கொண்டுள்ளன. சில அலையாத்தித் தாவரங்களில் உப்பை தவிர்க்கும் வழி முறைகளை பெற்றுள்ளது.

2. அலையாத்திச் சார்பு தாவரங்கள்

அலையாத்திச் சார்பு தாவரங்கள் அசோசியேட்ஸ்' என்று அழைக்கப்படுகின்றன. இவைகள் அலையாத்தித் தாவரங்களைப் போல் உப்புச் சூழலில் வளரும் தகவமைப்புகளைப் பெற்றிருக்கவில்லை.

அலையாத்திக் காடுகளின் உலகளாவிய பரவல்



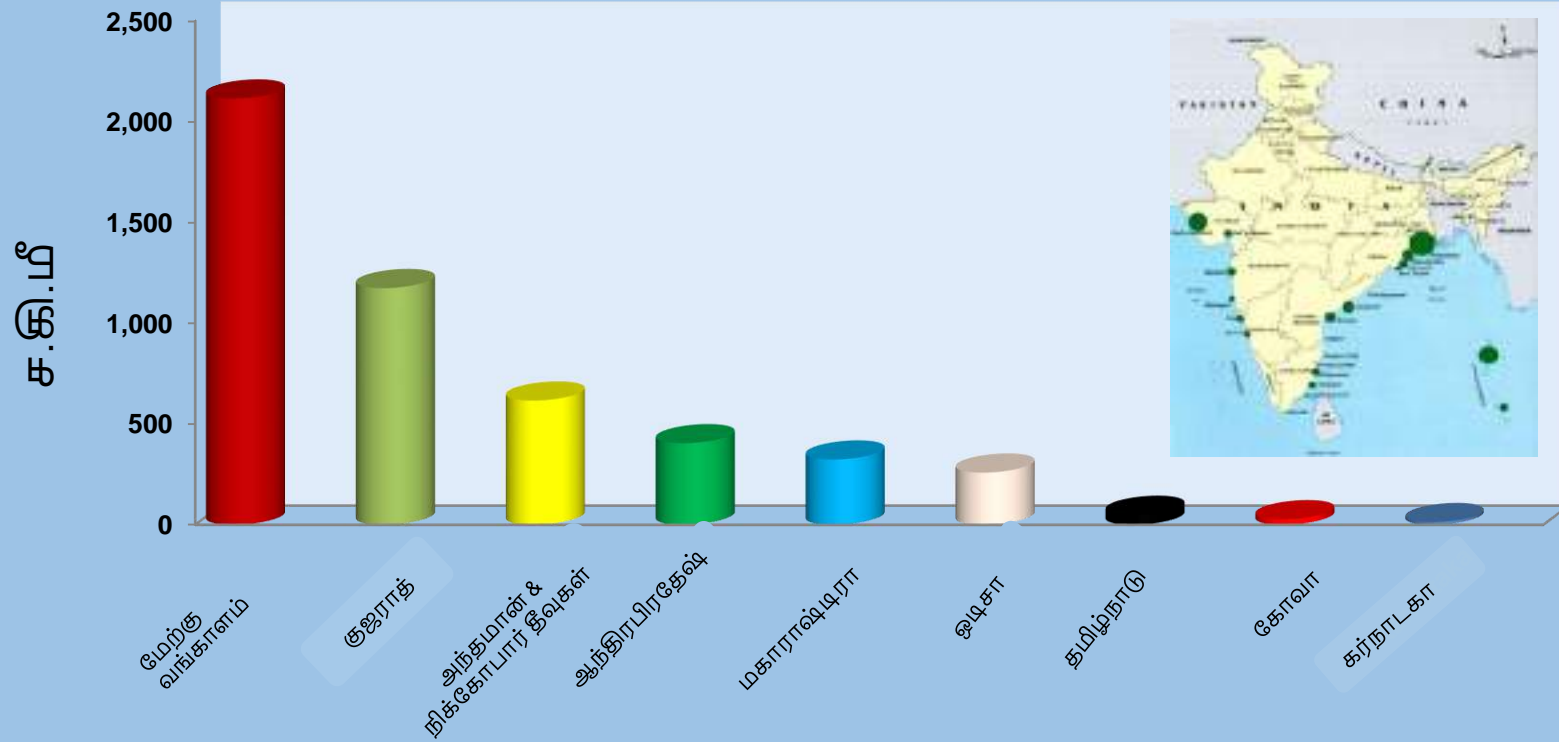
ஆதாரம் : <https://scienceworld.scholastic.com/issues/2018-19/100818/mapping-mangroves.html#1120L>

அலையாத்திக் காடுகள் வெப்பமண்டல மற்றும் துணை வெப்பமண்டல பகுதிகளில் அதாவது 25° வடஅட்சரேகைக்கும் மற்றும் 25° தென்ட்சரேகைக்கும் இடையில் காணப்படுகின்றன. தென்கிழக்கு ஆசியாவில் அலையாத்தி தாவரங்களின் பல்வேறு வகைகள் உள்ளன. உலகில் உள்ள அலையாத்திக் காடுகளில் 3% இந்தியாவில் உள்ளது. உலகம் முழுவதும் 24-29 குடும்பங்கள் மற்றும் 54-75 சிற்றினங்கள் இருக்கின்றன.

ஆசியாவில் உள்ள அலையாத்திக் காடுகளின் பரப்பளவு

நாடுகள்	பகுதி (எக்டேர்)
பங்களாதேஷ்	6,00,386
கியூபா	4,21,538
இந்தியா	4,97,500
இந்தோனேசியா	45,42,100
மலேசியா	6,42,400
மியான்மர்	4,94,584
பாகிஸ்தான்	4,11,487
இலங்கை	21,437
தாய்லாந்து	2,64,100
பிலிப்பைன்ஸ்	2,63,137
மொத்தம்	81,58,669

இந்தியாவில் அலையாத்திக் காடுகளின் பரவல்



இந்தியாவில் அலையாத்திக் காடுகள் உள்ள மாநிலங்கள்

மேற்கு வங்கத்தில் உள்ள சுந்தர்பன் அலையாத்திக் காடு மற்றும் ஒடிசாவில் உள்ள பித்தர்கனிகா அலையாத்திக் காடுகள் அதிக பன்முகத்தன்மை கொண்டவையாக உள்ளன. சுந்தர்பன் அலையாத்திக் காடு (இந்தியா மற்றும் பங்களாதேஷ் இணைந்து) உலகின் மிகப்பெரிய அலையாத்திக் காடாகும்.

இந்தியாவில் உள்ள அலையாத்திக் காடுகளின் பரப்பளவு (ச.கி.மீ).

வ. எண்	மாநிலத்தின் பெயர்	மதிப்பீட்டு ஆண்டு																	
		1987	1989	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
1	ஆந்திரப் பிரதேசம்	495	405	399	378	383	383	397	333	329	354	353	353	352	352	367	404	404	405
2	கோவா	0	3	3	3	3	5	5	5	19	16	17	17	22	22	26	26	26	27
3	குஜராத்	427	412	397	419	689	901	911	911	916	991	1046	1046	1058	1103	1107	1140	1177	1175
4	கர்நாடகா	0	0	0	0	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	10	10	13
5	கேரளா	0	0	0	0	0	0	0	0	8	5	5	5	6	6	9	9	9	9
6	மகாராஷ்டிரா	140	114	113	155	155	124	118	118	158	186	186	186	186	186	222	304	320	324
7	ஒடிசா	199	192	195	195	195	211	219	219	203	217	221	221	222	213	231	243	251	259
8	தமிழ்நாடு	23	47	47	21	21	21	23	23	35	36	39	39	39	39	47	49	45	45
9	மேற்கு வங்காளம்	2076	2109	2119	2119	2119	2123	2125	2081	2120	2136	2152	2152	2155	2097	2106	2114	2112	2114
10	அந்தமான் நிக்கோபார் தீவுகள்	686	973	971	966	966	966	966	789	658	635	615	615	617	604	617	617	616	616
11	டாமன் மற்றும் டையூ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	3	3	3	3
12	புதுச்சேரி	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1.63	2	2	2	2
மொத்தம்		4046	4255	4244	4256	4583	4737	4871	4482	4448	4581	4639	4639	4663	4628	4740	4921	4975	4992

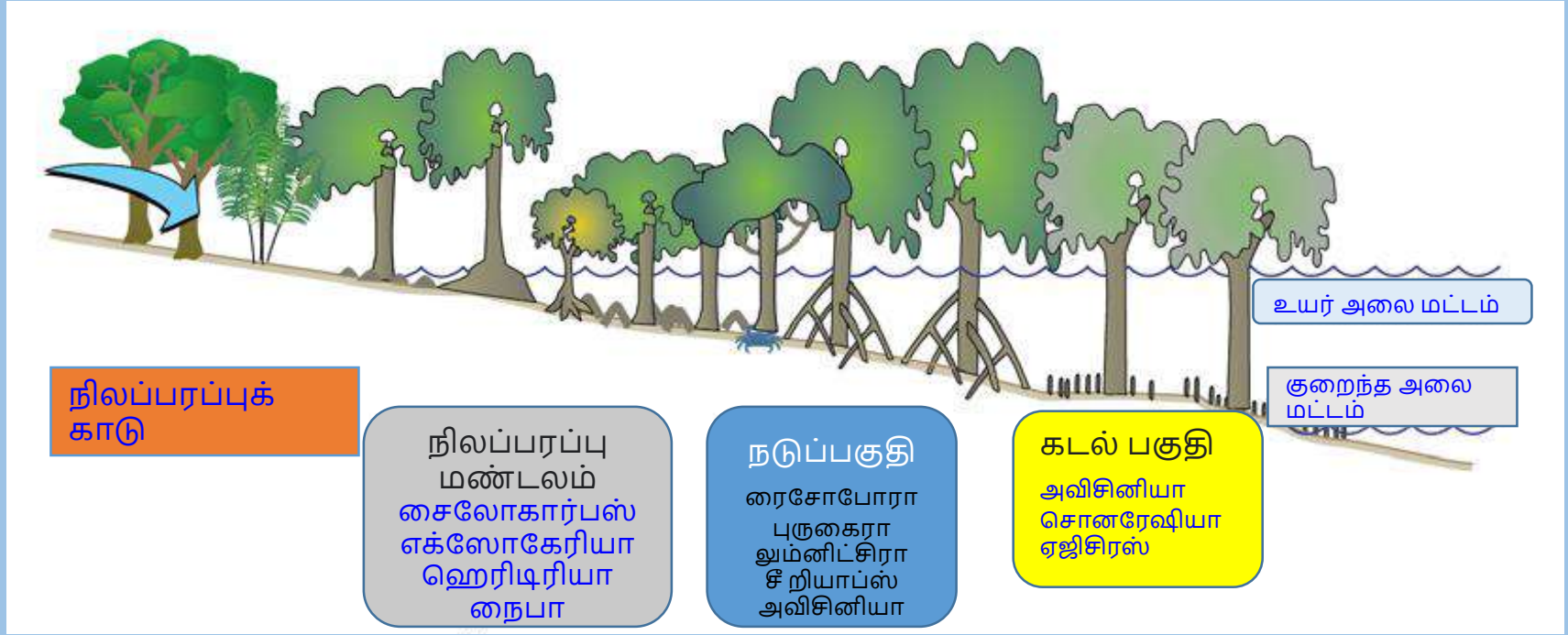
ஆதாரம் : இந்திய வன ஆய்வு, (2021) <https://pc.nik.inda/forest-report-2021-details>

இந்தியாவில் உள்ள அலையாத்திக் காடுகளின் பன்முகத்தன்மை



இந்தியாவில் உள்ள அலையாத்திக் காடுகளில் 29 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 41 பேரினங்கள் மற்றும் 59 சிற்றினங்கள் உள்ளன. இவற்றில் 25 பேரினங்களைச் சேர்ந்த 34 சிற்றினங்கள் மேற்குக் கடற்கரையிலும், 32 பேரினங்களைச் சேர்ந்த 48 சிற்றினங்கள் கிழக்குக் கடற்கரையிலும் உள்ளன.

அலையாத்திக் காடுகளின் படி நிலை மண்டலங்கள்



ஆதாரம்: வைகோட்டா குழுவினர், (2011). காலநிலை மாற்றத்தில் வெப்பமண்டல பசிபிக் பகுதியில் உள்ள அலையாத்திக் காடுகள் கடல்புற்கள் மற்றும் அலைகளுக்கு இடைப்பட்ட பகுதிகளின் பாதிப்பு. புத்தகம் அத்தியாயம் 6.pp79 .

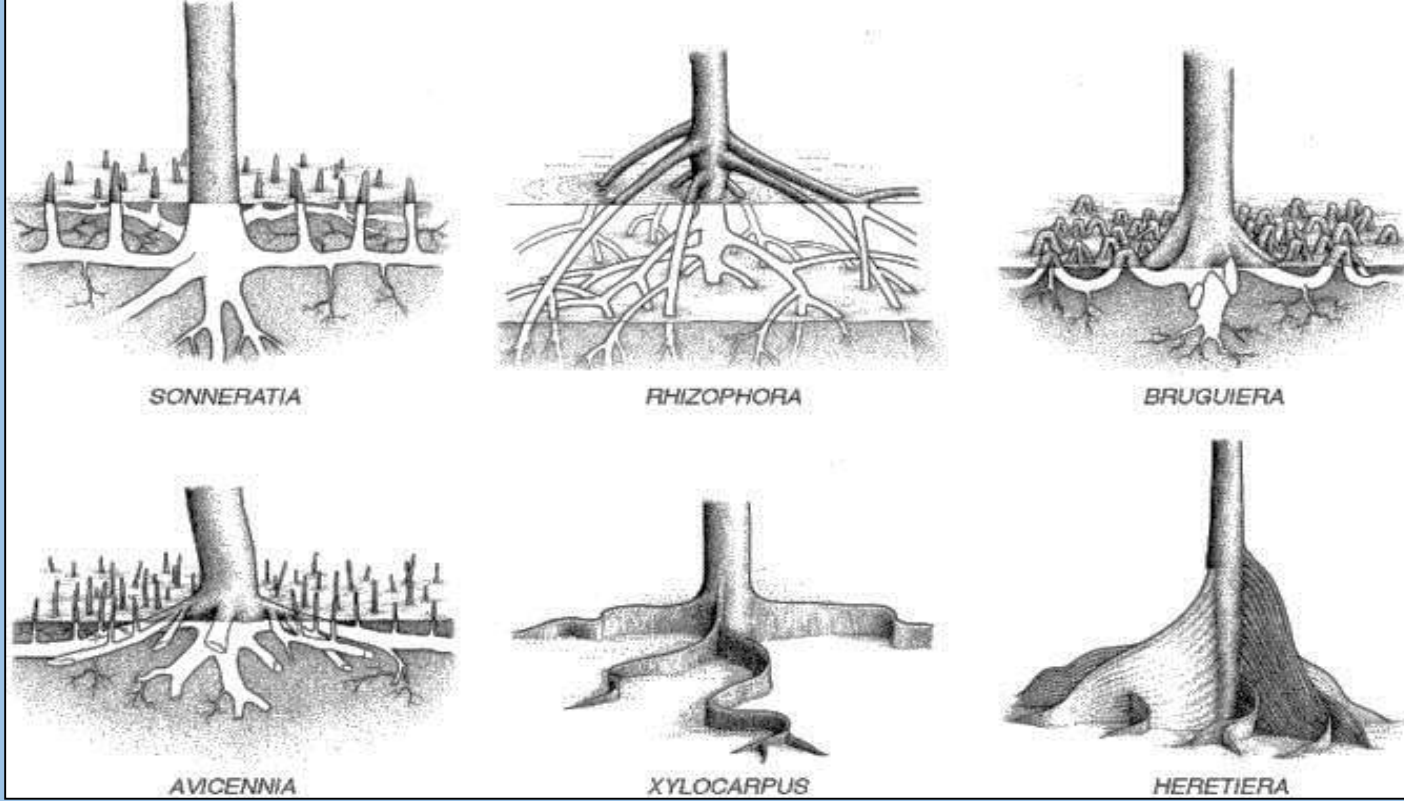
அலையாத்தித் தாவரங்களின் தகவமைப்பு

அலையாத்தித் தாவரங்கள் கடலோர சுற்றுச்சூழலில் உயிர்வாழ்வதற்கான சிறப்புத் தகவமைப்புகளைக் கொண்டுள்ளன. அவை

1. நீர் தேங்கிய மற்றும் பிராண வாயுவற்ற மண்ணில் உயிர்வாழும் திறன் மற்றும்
2. பின்வரும் மாற்றங்களின் மூலம் உயிர்வாழும் திறனைப் பெற்றுள்ளன.
 - ஸ்டில்ட் வேர்கள்
 - சுவாச வேர்கள்
 - உப்பை வெளியேற்றும் சுரப்பிகள்
 - உப்பை தவிர்க்கும் வேர்கள்
 - விவிபாரஸ் விதை முளைப்பு ஆகியவனவாகும்.



அலையாத்தித் தாவர வேர்களின் தகவமைப்புகள்



ஆதாரம்: கோல்டன்போத் மற்றும் ஸ்கோப், 2006, மாங்கு தாவரங்கள் .<https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/mangrove>

வேர் அமைப்பு: முட்டு வேர்கள், ஸ்டில்ட் வேர்கள், நியூமேடோஃபோர்ஸ், முழங்கால் வேர்கள், பரவும் வேர்கள் மற்றும் பட்ரஸ் வேர்கள் என உருமாற்றமடைந்துள்ளது. இந்த வேர் அமைப்புகள் தாவரங்களுக்கு அதிக நிலைப்புத்தன்மையை வழங்குவதோடு மட்டுமல்லாமல், உப்பைத் தவிர்ப்பதுடன் பிராணவாயுவையும் வழங்குகின்றன.

மண்ணரிப்பைத் தடுக்கும் அலையாத்திக் காடுகள்



அலையாத்திக்காடுகள் பல்வேறு வகையான வேர்களைக் கொண்டுள்ளன.

அவை குறிப்பாக மண் பிணைப்புக்கு ஏற்றவையாக உள்ளன.

நன்கு வளர்ந்த வேர் அமைப்புகள் மண்ணில் ஊடுருவி, மண் துகள்களுடன் இறுக்கமாக பிணைக்கப்படுகின்றன.



உவர் நிலங்களில் வளரும் *அவிசினியா* மற்றும் *ஹெரிடிரியா* போன்ற தாவரங்களின் நிலத்தடி வேர்களிலிருந்து நியூமேடோஃபோர்கள் வளர்கின்றன. அவை மண்ணரிப்பைத் தடுக்கின்றன.

இலைகளின் தகவமைப்புகள்



சில அலையாத்தித் தாவரங்கள் உப்பை வெளியேற்ற இலைகளில் உப்புச் சுரப்பிகளைக் கொண்டுள்ளன. இவைகள் நீர் இழப்பைத் தவிர்க்க இலைகளின் கீழ் பரப்பில் ரோமங்களைப் பெற்றுள்ளன. அதிக ஆவியாதலை தடுக்க மெழுகுப் பூச்சு போன்ற வறண்ட நில தாவரங்களின் தகவமைப்புகளைப் பெற்றுள்ளன.

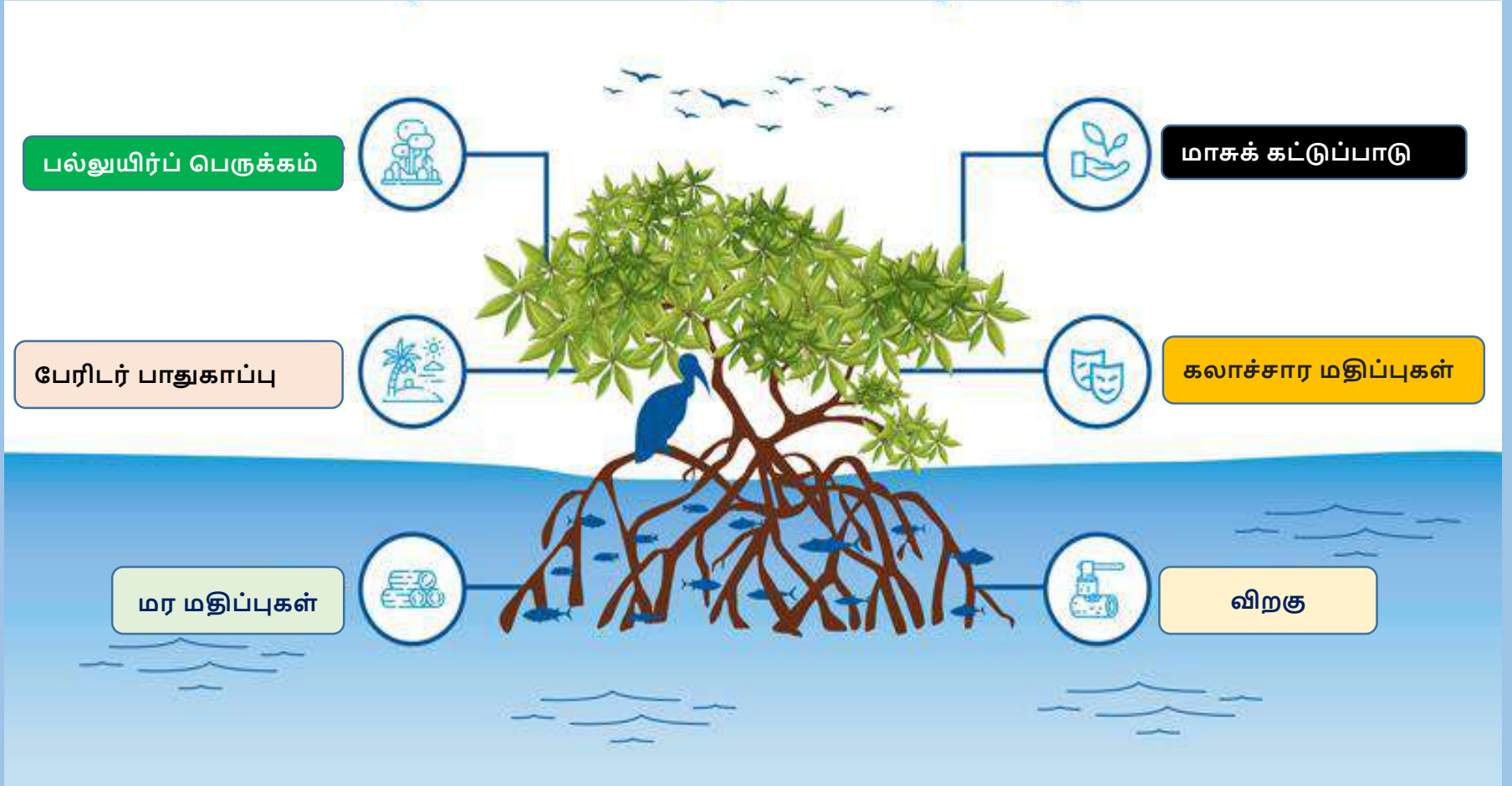
இனப்பெருக்கத் தகவமைப்புகள்



சில அலையாத்திக் தாவரங்களில் விவிபாரஸ் விதைகள் உள்ளன. விதைகள் கீழே விழும் முன் தாய் மரத்திலேயே முளைத்து பிறகு அவைகள் கீழே விழுந்து நீரோட்டங்களுடன் கலந்து சுற்றுப்புறக் கரையோரங்களுக்கு அடித்துச் செல்லப்பட்டு புதிய தாவரமாக வளர்கின்றன.

அலையாத்திக் காடுகளின் முக்கியத்துவம்

அலையாத்திக் காடுகளின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு சேவைகள்



அலையாத்திக் காடுகளின் சுற்றுச்சூழல் சேவைகள்



இயற்கை
சுற்றுலா

வனவிலங்குகள்
சரணாலயம்

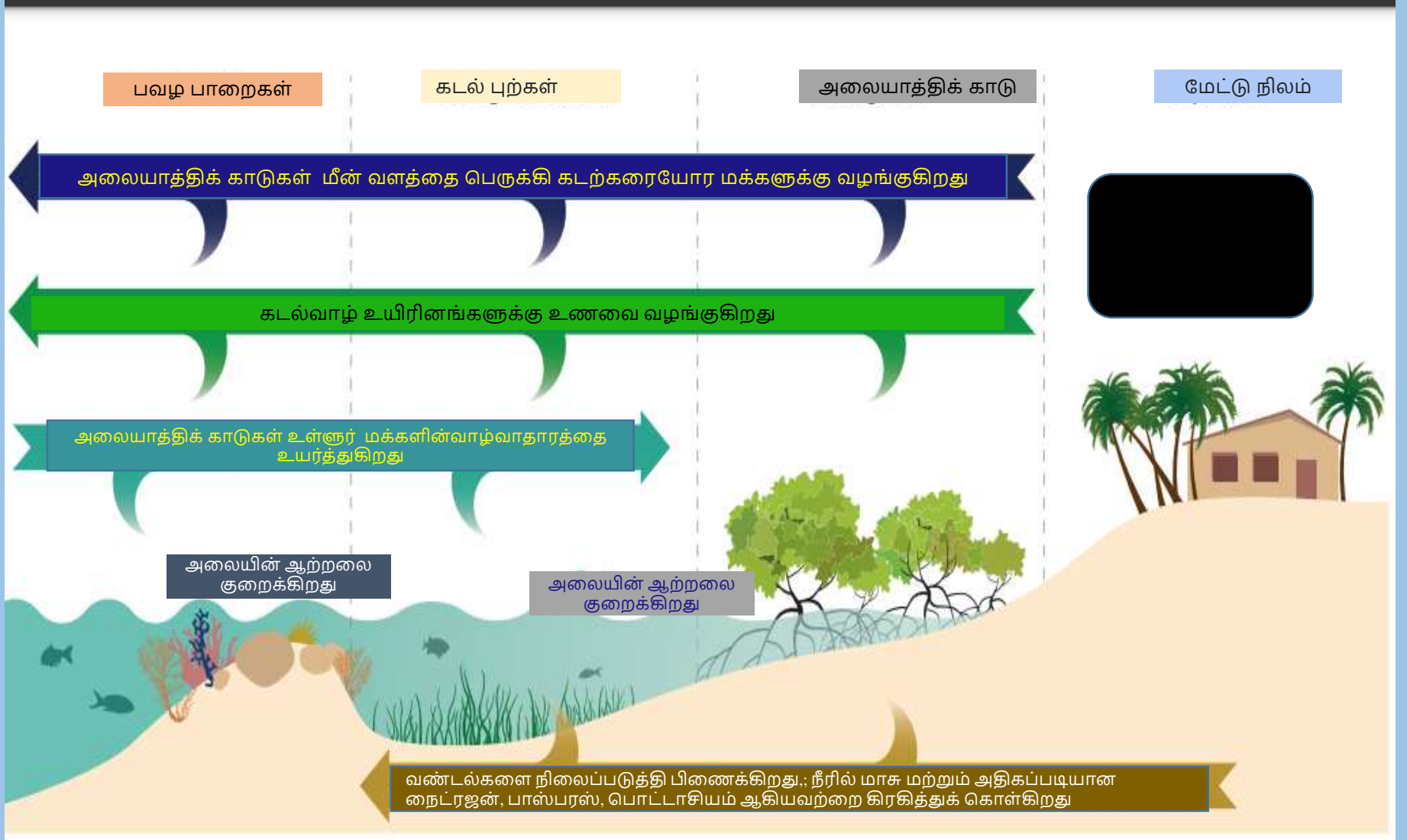
கடலோர
பாதுகாப்பு

மீன் வளம்

கார்பன்
சேமிப்பு

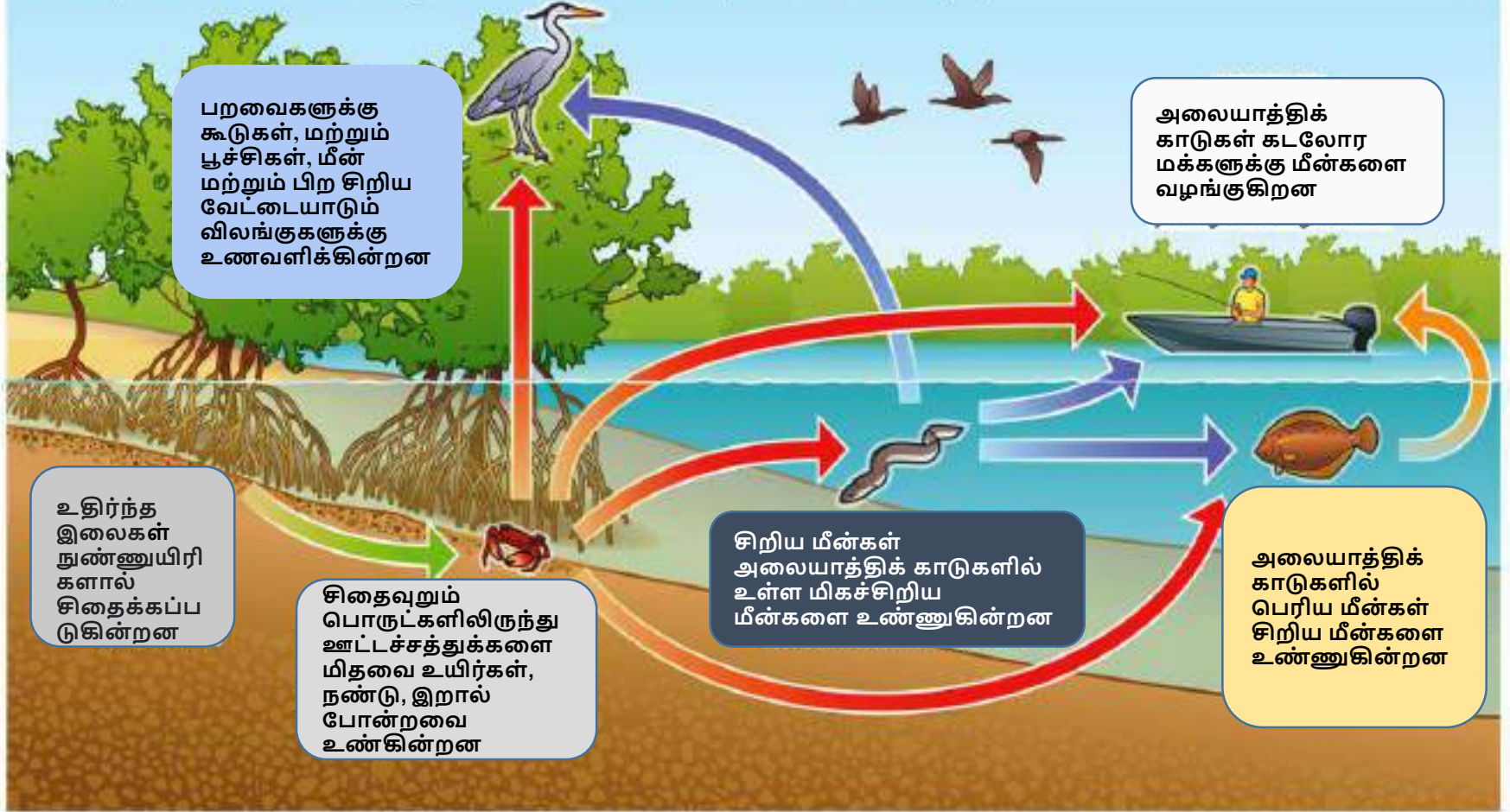
மழை நீர்

கடற்கரை வாழ்கைச் சூழல்களில் அலையாத்திக் காடுகளின் தொடர்பு



உணவு வலை:

பல்வேறு சிற்றினங்கள் இணைந்து ஒரு உணவு வலையை உருவாக்குகின்றன. அவற்றில் சில உயிரினங்கள் தாவர உண்ணிகளாகவும் மற்றும் சில உயிரினங்கள் விலங்குண்ணிகளாகவும் உள்ளன.

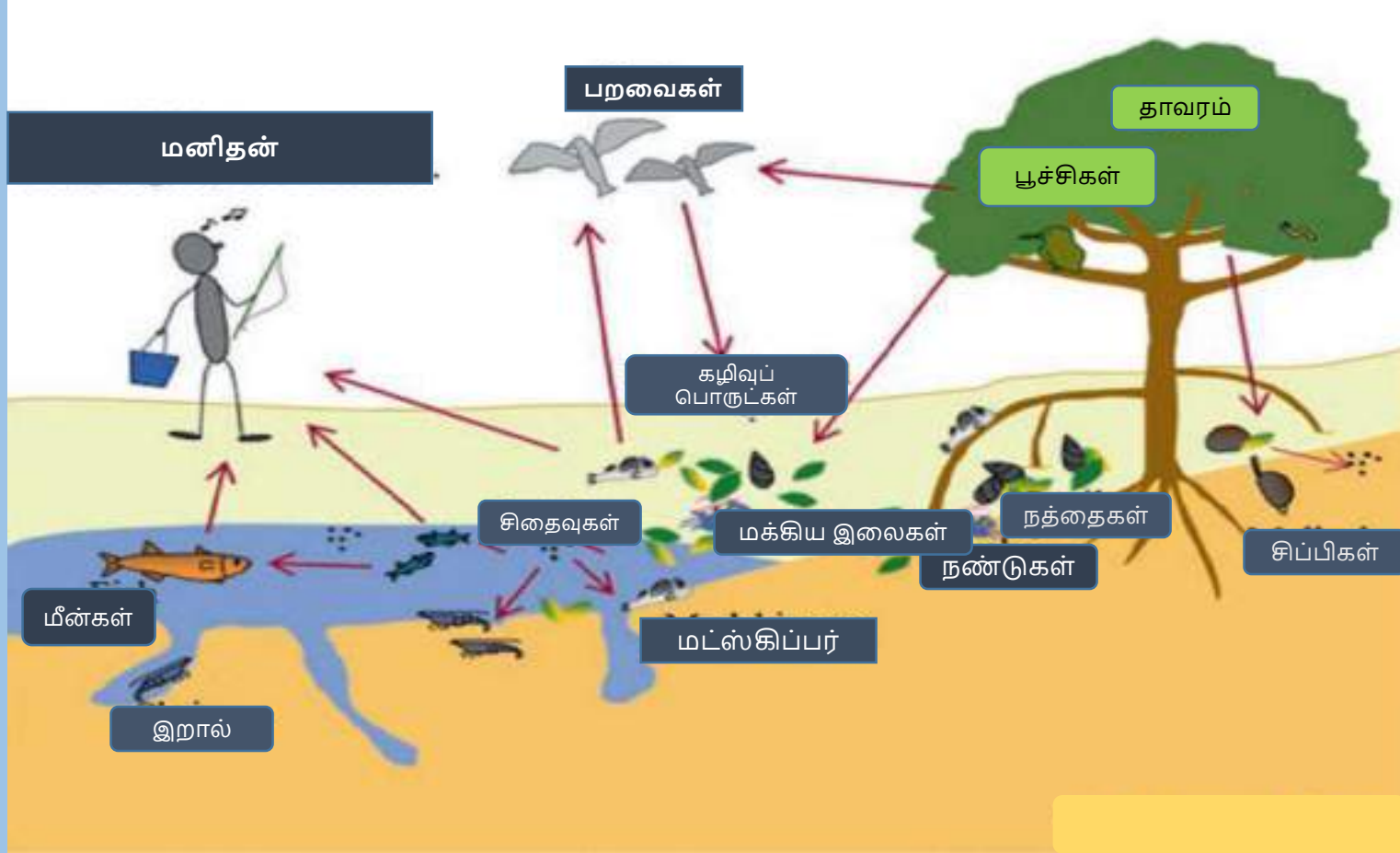


அலையாத்திக் காடுகளின் பல்லுயிர்ச் சூழல்



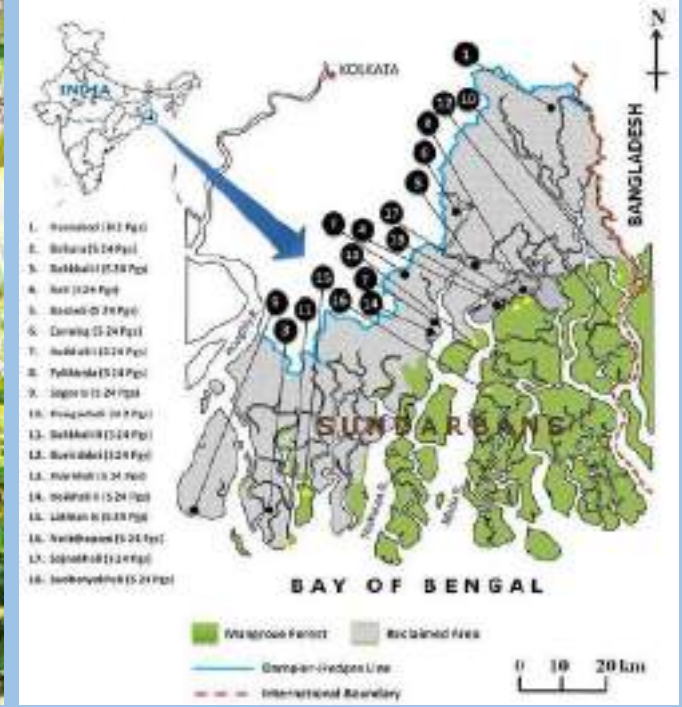
ஆதாரம்: <https://www.freepik.com/free-photos-vectors/mangroves>

அலையாத்திக் காடுகளின் உணவு சங்கிலி



ஆதாரம்: இனோ, டி. (2019). அலையாத்திக் காடுகளின் கார்பன் சுரப்பு. : குவே, டி., ஹோரி, எம். (eds) ப்ளூ கார்பன் இன் ஷாலோ கோஸ்டல் ஈ கோசிஸ்டம்ஸ். ஸ்பிரிங்கர், சிங்கப்பூர். https://doi.org/10.1007/978-981-13-1295-3_3

சுந்தரவன அலையாத்திக் காடு

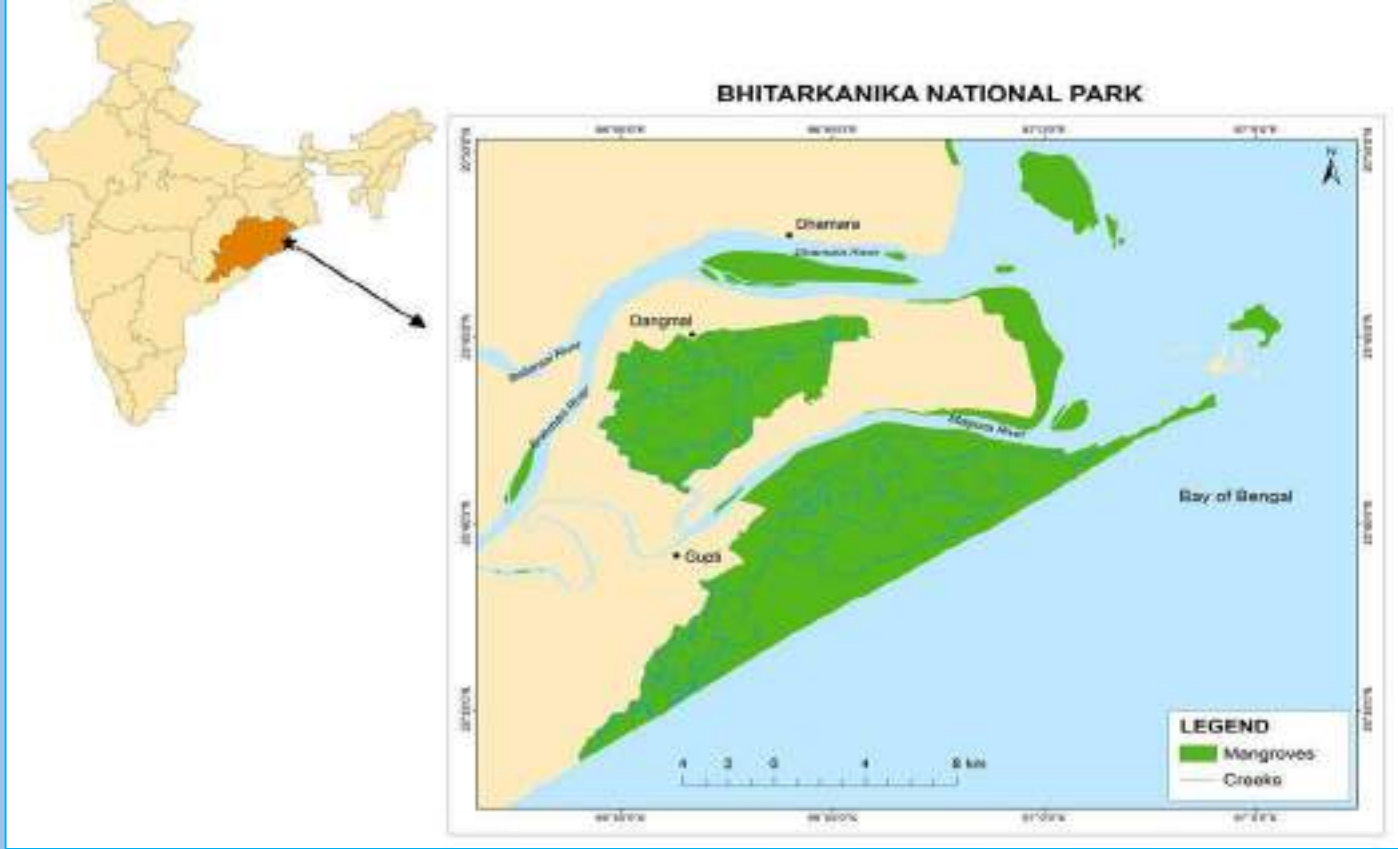


சுந்தரவனப் பகுதிகளில் உள்ள அலையாத்திக் காடுகள் சுமார் 10,000 ச.கி.மீ. பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது, இதில் சுமார் 4,260 ச.கி.மீ. மேற்கு வங்கத்திலும் (இந்தியா) மற்றவை வங்கதேசத்திலும் உள்ளது. இதில் ஹெரிடியரா ஃபோமஸ் மற்றும் எக்ஸோகேரியா அகலோச்சா ஆகிய சிற்றினங்கள் அதிக அளவில் காணப்படும் மர வகைகளாகும். 290 பறவை இனங்கள், 120 மீன் இனங்கள், 42 வகையான பாலூட்டிகள் மற்றும் 35 ஊர்வன உட்பட 453 விலங்கினங்களின் வாழ்விடமாக உள்ளது. சுந்தரவனக் காடுகளில் 24 உண்மையான அலையாத்தி சிற்றினங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

சுந்தரவனத்தில் உள்ள அலையாத்தித் தாவரங்கள்

1. அவிசினியா அஃபிசினாலிஸ்	15. சொனரேஷியா எபெட்டலா
2. அவிசினியா ஆல்பா	16. ஏஜியாலிடிஸ் ரோட்டண்டிஃபோலியா
3. அவிசினியா மெரைனா	17. ஹெரிடிரியா ஃபோமஸ்
4. ரைசோபோரா மியூக்ரோனேட்டா	18. லும்னிட்சிரா ரெசிமோசா
5. ரைசோபோரா அபிகுலட்டா	19. எக்ஸோகேரியா அகலோச்சா
6. கண்டேலியா கண்டல்	20. ஸ்கைபிஃபோரா ஹெட்ரோபிலேசியா
7. சீறியாப்ஸ் டேகல்	21. சைலோகார்பஸ் மெகாங்ஜென்சிஸ்
8. சீறியாப்ஸ் டெகாண்ட்ரா	22. ஏஜிசிராஸ் கார்னிகுலேட்டம்
9. புருகைரா ஜிம்னோரிரைசா	23. நைபா ஃப்ளூடிகன்ஸ்
10. புருகைரா செக்ஸாங்குலா	24. பீனிக்ஸ் பலுடோசா
11. புருகைரா சிலிண்ட்ரிகா	25. அகாந்தஸ் இலிசிஃபோலியஸ்
12. சொனரேஷியா கேசியோலாரிஸ்	26. அக்ரோஸ்டிகம் ஆரியம்
13. சொனரேஷியா கிரிஃபிதி	27. சைலோகார்பஸ் கிரானேட்டம்
14. சொனரேஷியா ஆல்பா	

பித்தர்கனிகா அலையாத்திக் காடு

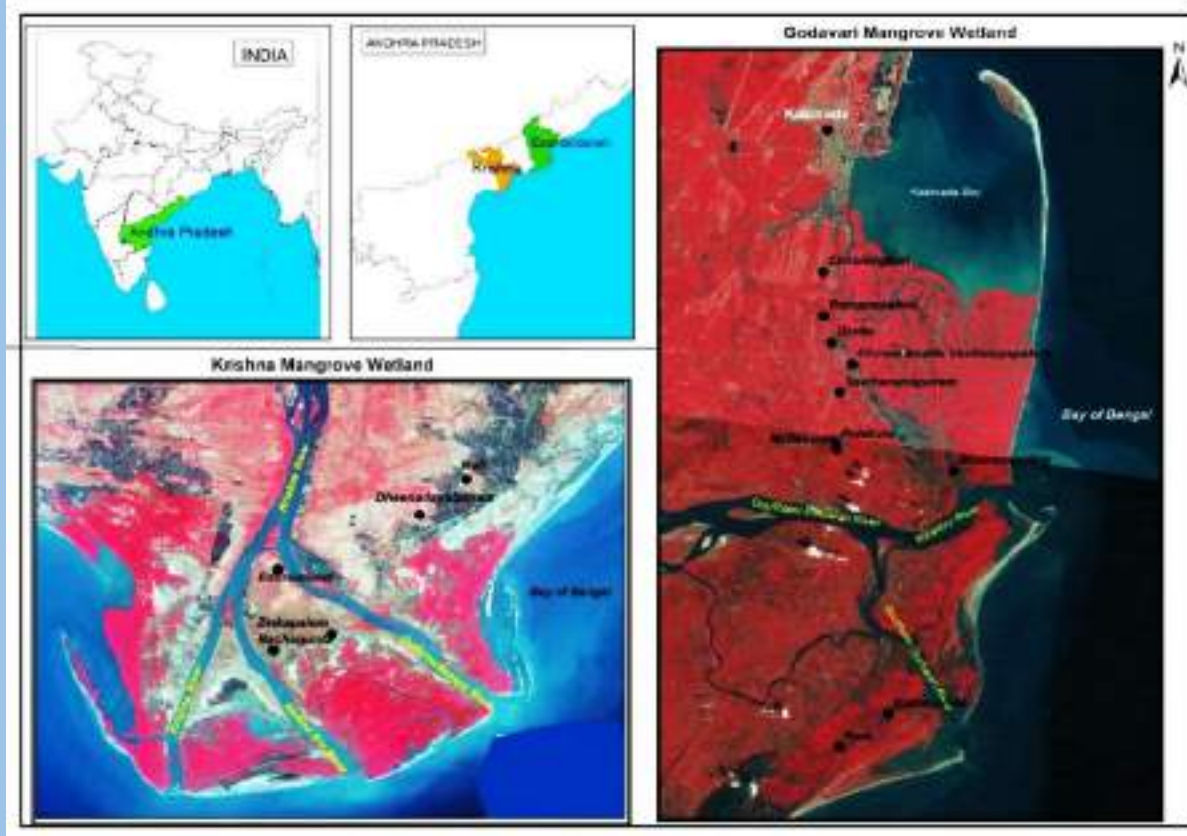


ஒடிசாவில் உள்ள பித்தர்கனிகா வனவிலங்கு சரணாலயம், பிராமணி மற்றும் பைதராணி நதி கழிமுகங்களில் சுமார் 672 ச.கி.மீ. பரப்பளவில் பரவியுள்ளது. பித்தர்கனிகா வனவிலங்கு சரணாலயத்தின் மையப் பகுதி சுமார் 145 ச.கி.மீ. கொண்டுள்ளது. இது தேசிய பூங்காவாக அறிவிக்கப் பட்டுள்ளது. பித்தர்கனிகாவில் சுமார் 62 அலையாத்தித் தாவர சிற்றினங்கள் காணப்படுகின்றன. அவற்றில் *அவிசினியா*, *புருகைரா*, *ஹெரிடியரா* மற்றும் *ரைசோபோரா* போன்றவை முக்கிய சிற்றினங்களாகும். இது ராம்சர் தளமாகவும் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

பித்தர்கனிகாவில் அலையாத்தித் தாவரங்கள்

1. அகாந்தஸ் இல்லிசிஃபோலியஸ்	17. சீறியாப்ஸ் டெகாண்ட்ரா
2. அகாந்தஸ் வோலுபிலிஸ்	18. சீறியாப்ஸ் டேகல்
3. அகாந்தஸ் எபிராக்டிடஸ்	19. எக்ஸோகேரியா அகலோச்சா
4. ஏஜியாலிட்டிஸ் ரோட்டண்டிஃபோலியா	20. ஹெரிடிரியா ஃபோமஸ்
5. ஏஜிசெரஸ் கார்னிகுலேட்டம்	21. ஹெரிடிரியா கனிகென்சிஸ்
6. ஏஜியாலிட்டிகல் மஜூஸ்	22. லும்னிட்செரா ரெசிமோசா
7. அவிசினியா ஆல்பா	23. லும்னிட்சிரா லிட்டோரியா
8. அவிசினியா மெரைனா	24. நைபா ஃப்ருட்டிகன்ஸ்
9. அவிசினியா அஃபிசினாலிஸ்	25. பீனிக்ஸ் பலுடோசா
10. புருகைரா சிலிண்ட்ரிகா	26. ரைசோபோரா அபிகுலாட்டா
11. புருகைரா ஜிம்னோரைசா	27. ரைசோபோரா மியூக்ரோனேட்டா
12. புருகைரா பர்விஃப்ளோரா	28. ரைசோபோரா ஸ்டைலோசா
13. புருகைரா செக்சாங்குலா	29. சொனரேஷியா எபெட்டலா
14. சொனரேஷியா கிரிஃபிதி	30. சொனரேஷியா கேசோலாரிஸ்
15. சைலோகார்பஸ் கிரானேட்டம்	31. சைலோகார்பஸ் மெகாங்ஜென்சிஸ்
16. சைலோகார்பஸ் மொல்லுசென்சிஸ்	

கிருஷ்ணா மற்றும் கோதாவரி அலையாத்திக் காடுகள்



கோதாவரி அலையாத்திக் காடு ஆந்திரப் பிரதேசத்தின் கிழக்கு கோதாவரி மாவட்டத்தில் $16^{\circ}30'-17^{\circ}$ N மற்றும் $82^{\circ} 23'$ E இடையே அமைந்துள்ளது. இந்த சதுப்பு நிலத்தின் பரப்பளவு சுமார் 33,263 ஹெக்டேர் ஆகும். கிருஷ்ணா நதியின் அலையாத்திக் காடு $15^{\circ}42'-15^{\circ}55'$ N மற்றும் $80^{\circ}42'-81^{\circ}01'E$ இடையே கிருஷ்ணா மற்றும் குண்டூர் மாவட்டங்களில் பரவியுள்ளது. இந்த அலையாத்திக் காடு 24,999.47 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது.

கிருஷ்ணா மற்றும் கோதாவரியில் அலையாத்தித் தாவரங்கள்

1. அவிசினியா அஃபிசினாலிஸ்	10. ஏஜிசெரஸ் கார்னிகுலேட்டம்
2. அவிசினியா ஆல்பா	11. புருகைரா சிலிண்ட்ரிகா
3. அவிசினியா மெரைனா	12. புருகைரா ஜிம்னோரைசா
4. ரைசோபோரா மியூக்ரோனேட்டா	13. சீறியாப்ஸ் டெகாண்ட்ரா
5. ரைசோபோரா அபிகுலட்டா	14. ஸ்கைபிஃபோரா ஹைட்ரோபிலேசியா
6. லும்னிட்சிரா ரெசிமோசா	15. சொனரேஷியா எபெட்டலா
7. எக்ஸோகேரியா அகலோச்சா	16. சொனரேஷியா ஆல்பா
8. சைலோகார்பஸ் கிரானேட்டம்	17. அகாந்தஸ் இல்லிசிஃபோலியஸ்
9. சைலோகார்பஸ் மொலுசென்சிஸ்	

பிச்சாவரம் அலையாத்திக் காடு



பிச்சாவரம் அலையாத்திக் காடு தமிழ்நாட்டில் காவிரி டெல்டாவின் வெள்ளாறு மற்றும் கொள்ளிடம் கழிமுகங்களுக்கு இடையே அமைந்துள்ளது. இந்த சதுப்பு நிலம் சுமார் 1400 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது, இதில் அலையாத்திக் காடுகளின் பரப்பளவு சுமார் 700 ஹெக்டேர் ஆகும். இந்த அலையாத்திக் காட்டில் 12 வகையான அலையாத்திக் தாவர சிற்றினங்கள் உள்ளன.

பிச்சாவரத்தில் அலையாத்தித் தாவரங்கள்



- | |
|--------------------------------|
| 1. அகாந்தஸ் இல்லிசிஃபோலியஸ் |
| 2. ஏஜிசெரஸ் கார்னிகுலேட்டம் |
| 3. அவிசினியா மெரைனா |
| 4. அவிசினியா அஃபிசினாலிஸ் |
| 5. புருகைரா சிலிண்ட்ரிகா |
| 6. சீறியாப்ஸ் டெகாண்ட்ரா |
| 7. எக்ஸோகேரியா அகலோச்சா |
| 8. லும்னிட்சிரா ரெசிமோசா |
| 9. ரைசோபோரா அபிகுலட்டா |
| 10. ரைசோபோரா மியூக்ரோனேட்டா |
| 11. ரைசோபோரா அண்ணாமலையானா |
| 12. சைலோகார்பஸ் மெகாங்ஜென்சிஸ் |

அந்தமான் நிக்கோபார் தீவுகளில் அலையாத்திக் காடுகள்

அந்தமான் மற்றும் நிக்கோபார் தீவுகளில் 615 சதுர கி.மீ. அலையாத்திக் காடுகள் உள்ளன. அவற்றில் அந்தமான் தீவுகளின் குழுவில் 612 ச.கி.மீ. மற்றும் நிக்கோபார் தீவுகளின் குழுவில் 3 ச.கி.மீ. அலையாத்திக் காடுகளும் உள்ளன. சுமார் 34 அலையாத்திக் தாவர இனங்கள் ஆவணப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் சில முக்கியமான தாவரங்கள் பின்வருமாறு

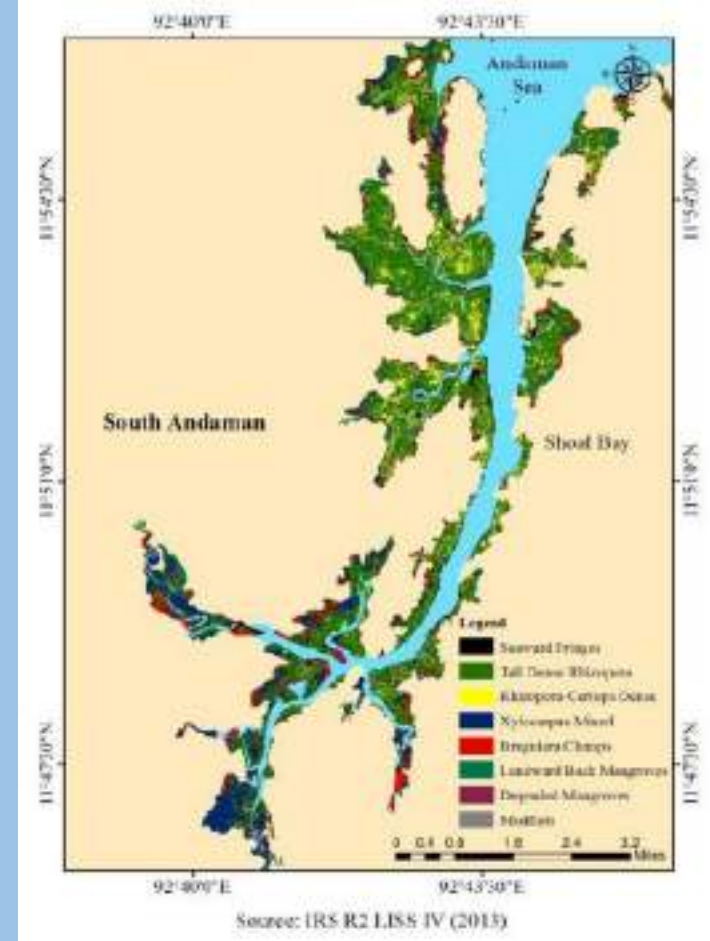
சினோமெட்ரா இரிபா

அவிசினியா மெரைனா

அவிசினியா அஃபிசினாலிஸ்

புருகைரா ஜிம்னோரைசா

புருகைரா செக்ஸாங்குலா



ஆதாரம்: யுவராஜ் மற்றும்., 2017. ஷோல் பே க்ரீக், அந்தமான் தீவுகள், இந்தியாவிலுள்ள அலையாத்திக் காடுகளின் பரவல் மற்றும் மண்டல முறை. IJMS, (6)597-604.

இந்தியாவில் பொதுவான அலையாத்தித் தாவரங்கள்

1. ஏஜிசிராஸ் கார்னிகுலேட்டம் (எல்.) பிளாங்கோ
2. அவிசினியா மெரைனா (ஃபோர்ஸ்க்.) வியர்.
3. அவிசினியா அஃபிசினாலிஸ் எல்.
4. புருகைரா சிலிண்ட்ரிகா (எல்.) பி.எல்.
5. சீறியாப்ஸ் டெகாண்ட்ரா (கிரிஃப்.) டிங். ஹெள.
6. எக்ஸோகேரியா அகலோச்சா எல்.
7. ஹெரிடிரியா ஃபோமஸ் பேங்ஸ்.
8. ரைசோபோரா அபிகுலேட்டா புளூம்.
9. ரைசோபோரா மியூக்ரோனேட்டா லாம்.
10. சொனரேஷியா எபெட்டலா பேங்ஸ்.
11. லும்னிட்சிரா ரெசிமோசா எல்.
12. சைலோகார்பஸ் கிரானேட்டம் கே.டி. கோனிக்.

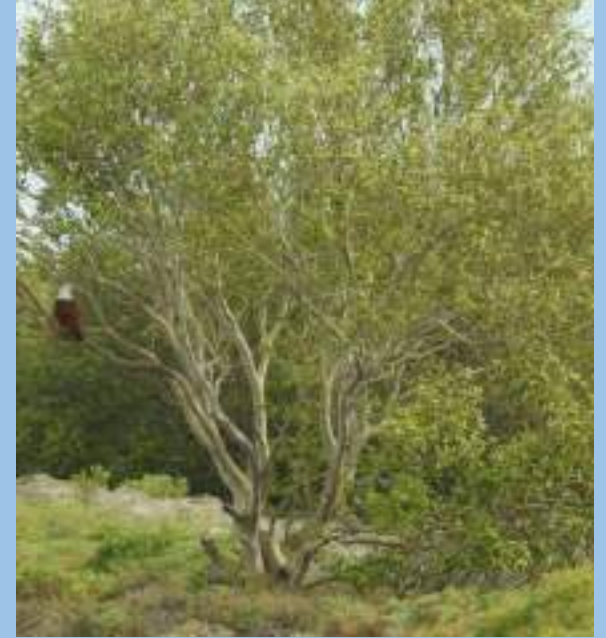
ஏஜிசிராஸ் கார்னிகுலேட்டம் (எல்.) பிளாங்கோ

ஏஜிசிராஸ் கார்னிகுலேட்டம் மிர்சினேசி குடும்பத்தைச் சேர்ந்த, 7 மீ உயரம் வரை வளரக்கூடிய அலையாத்தித் தாவரமாகும். இலைகள் பெரும்பாலும் உப்பு படிவங்களால் மூடப்பட்டிருக்கும். இப்படிவங்கள் இலை பரப்பில் உள்ள சுரப்பிகள் வழியாக சுரக்கப்படுகின்றன. கனிகள் சிறிது வளைந்த கிரிப்டோவிவிபேரியாகும். மலர்கள் நல்ல தரமானத் தேனை பெற்றுள்ளன. மேலும் அலையாத்திக் காடுகளிலிருந்து பெறப்படும் தேனுக்கு அதிக தேவையும் சந்தை மதிப்பும் உள்ளது.



அவிசினியா மெரைனா (ஃபோர்ஸ்க்.) வியர்.

அவிசினியா மெரைனா வெண் கண்டல் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது அவிசினியேசி குடும்பத்தைச் சேர்ந்த நடுத்தர அளவிலான மரமாகும். நீண்ட ஆழமற்ற, கிடைமட்ட வேர்களிலிருந்து ஏராளமான செங்குத்தான சுவாச வேர்கள் (நியூமடோஃபோர்ஸ்) மண்ணுக்கு மேலே எழுகின்றன. நியூமேடோஃபோர்கள் முழு தாவரத்திற்கும் பிராண வாயுவை கொண்டு செல்கின்றன. கேபிள் வேர்கள் மற்றும் நியூமேடோஃபோர்கள் மண்ணரிப்பைக் குறைக்கின்றன. இந்த சிற்றினம் 90 PPT(Parts Per Thousand) உப்புத்தன்மையைப் தாங்கி வளர்கின்றது.



அவிசினியா அஃபிசினாலிஸ் எல்.

அவிசினியா அஃபிசினாலிஸ் (கருங் கண்டல்) ஒரு பசுமையான மரமாகும். இது 15 மீ உயரம் வரை வளரும். நீண்ட ஆழமற்ற, கிடைமட்ட வேர்களில் இருந்து ஏராளமான செங்குத்தான சுவாச வேர்கள் (நியூமடோஃபோர்ஸ்) மண்ணுக்கு மேலே எழுகின்றன. இந்த வேர்கள் தாவரத்திற்கு பிராண வாயுவை கொண்டு செல்கின்றன.



புருகைரா சிலின்ட்ரிகா (எல்) பி எல்

புருகைரா சிலின்ட்ரிகா ஒரு சிறிய அலையாத்தி மரமாகும். இது ரைசோபோரேசி குடும்பத்தின் கீழ் வருகிறது. இலைகள் நீண்ட இலைக்காம்புகளுடன் தடித்த, சதைப்பற்றுடன் காணப்படுகின்றன.

மலர்கள் குறுகிய மற்றும் வெளிர் பச்சை நிறத்தில் உள்ளன. பிராபக்யூல் குட்டையான உருளை வடிவானது, இவைகள் முதிர்ந்தவுடன் பச்சை நிறத்தில் இருந்து ஊதா நிறமாக மாறுகின்றன.

இரத்த அழுத்தம், இரத்தப்போக்கு, இரத்தக்கசிவு மற்றும் புண்களுக்கு மருந்தாக பயன்படுத்தப்படுகிறது.



சீறியாப்ஸ் டெகாண்ட்ரா (கிரிஃப்.) டிங். ஹெள.

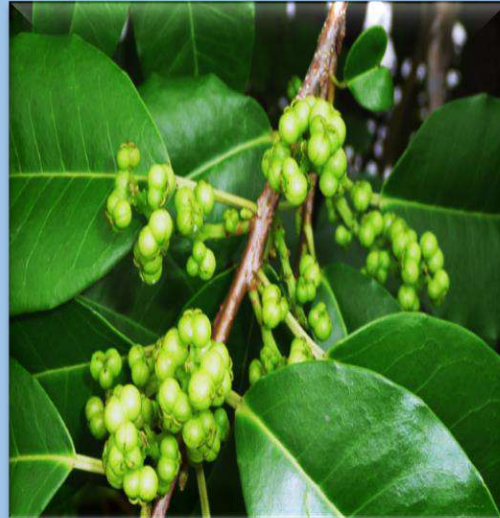
சீறியாப்ஸ் டெகாண்ட்ரா ஒரு சிறிய மரமாகும். இது ரைசோபோரேசி குடும்பத்தின் கீழ் வருகிறது. இலைகள் எதிரெதிராக நீள்வட்டமாக இருக்கும். மலர்கள் 5 மி.மீ அளவிற்கும் சிறியவை. கனி பழுப்பு நிறத்தில் உள்ளது. ஹைபோகாட்டைல் 15 செ.மீ நீளம் மற்றும் முகடுகளுடன் இருக்கும். மரப்பட்டையிலிருந்து வரும் டேனின், மீனவர்களால் பருத்தி மீன் வலைகளுக்கு வண்ணம் தீட்டப் பயன்படுத்தப்பட்டது.



எக்ஸோகேரியா அகலோச்சா எல்.

எக்ஸோகேரியா அகலோச்சா யூபோர்பியேசி குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. இது குருட்டு மரம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இதன் பால் தோல் மற்றும் கண்ணுக்கு காயத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

பொதுவாக 5 முதல் 8 மீட்டர் உயரம் வரை வளரும். வலிப்பு, புண்கள், தொழுநோய், முடக்கு வாதம் மற்றும் பக்கவாதத்திற்கான சிகிச்சை உட்பட பல்வேறு மருத்துவ குணங்கள் இதில் இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.



ஹெரிடிரியா ஃபோம்ஸ் பேங்ஸ்



ஹெரிடிரியா ஃபோம்ஸ் மால்வேசி குடும்பத்தில் உள்ள ஒரு நடுத்தர அளவிலான பசுமையான மரமாகும். இது 10 முதல் 15 மீட்டர் உயரம் வரை வளரும். நீண்ட ஆழமற்ற, கிடைமட்ட வேர்களில் இருந்து ஏராளமான செங்குத்தான சுவாச வேர்கள் (நியூமடோஃபோர்ஸ்) மண்ணுக்கு மேலே எழுகின்றன. தண்டு செங்குத்தாக பிளவுபட்ட பட்டையுடன் சாம்பல் நிறத்தில் இருக்கும். தோல் போன்ற இலைகள் நீள்வட்டமாக, கிளைகளின் முனைகளில் கொத்தாக இருக்கும். இளஞ்சிவப்பு அல்லது ஆரஞ்சு மணி வடிவ மலர்கள் ஒவ்வொன்றும் சுமார் 5 மி.மீ. பேனிகல்களாக உள்ளன. ஒவ்வொரு பூவும் ஆண் அல்லது பெண்ணாக இருக்கும். இயற்கைப் பாதுகாப்புக்கான சர்வதேச ஒன்றியம் (ஐ யூ சி என்) இந்த இனத்தை அழிந்து வரும் இனமாக அறிவித்துள்ளது.

லும்னிட்சிரா ரெசிமோசா எல்.

லும்னிட்சிரா ரெசிமோசா காம்ப்ரேடேசி
குடும்பத்தில் வெள்ளை-பூக்கள் கொண்ட கருப்பு
அலையாத்தி மரமாகும்.

இது 3 முதல் 4 மீட்டர் உயரம் வரை வளரும். இலைகள்
தளிர்களின் நுனியில் சுழல் முறையில்
அமைக்கப்பட்டிருக்கும். பூக்கள் சிறியதாகவும் வெள்ளை
நிறமாகவும் இருக்கும். கனிகள் ஒரு விதை கொண்டவை.
இத்தாவரத்திலிருந்து எடுக்கப்படும் சாற்றில் நுண்ணுயிர்
எதிர்ப்பு, உயர் இரத்த அழுத்தத்தை கட்டுப்படுத்துதல்,
மற்றும் சைட்டோடாக்ஸிக் செயல்பாடுகள் உள்ளன.



ரைசோபோரா மியூக்ரோனேட்டா லாம்.

ரைசோபோரா மியூக்ரோனேட்டா இது ரைசோபோரேசி குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. மரம் 8 முதல் 10 மீட்டர் உயரம் வரை வளரும். இந்த மரத்தில் ஏராளமான ஸ்டில்ட் வேர்கள் உள்ளன. புயல் மற்றும் சுனாமியால் ஏற்படும் தீவிர அலைகளின் தாக்கத்திலிருந்து கடலோரப் பகுதியை பாதுகாக்கிறது.



ரைசோபோரா அபிகுலேட்டா ப்ளூம்

ரைசோபோரா அபிகுலேட்டா இது ரைசோபோரேசி குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. சுமார் 5-8 மீட்டர் உயரம் வரை வளர்கிறது. இலைகள் நீள்வட்டமானவை. ஸ்டில்ட் வேர் அமைப்பைக் கொண்டுள்ளன. இவ் வேர்கள் தாவரத்திற்கு நிலைத்தன்மையை தருகின்றன. இயற்கை பேரழிவுகளுக்கு எதிராக இத்தாவரங்கள் செயல்படுகின்றன. விவிபாரஸ்கனி சுமார் 30 செமீ நீளமும் 2.5 முதல் 3 செமீ விட்டமும் கொண்டது.



ஸ்கைபிஃபோரா ஹைட்ரோபிலேசியா சி.எஃப். கார்ட்ன

ஸ்கைபிஃபோரா ஹைட்ரோபிலேசியா ரூபியாசி குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. இது கோதாவரி அலையாத்திக் காடுகளில் உள்ள ஒரு அரியவகைத் தாவரமாகும். கோதாவரி சதுப்பு நிலத்தில் உள்ள சேக்ரமெண்டோ கலங்கரை விளக்கம் அருகே உள்ள பகுதியில் இத்தாவரங்களின் எண்ணிக்கை மிகவும் குறைவாக உள்ளது. MSSRF வெற்றிகரமாக இத்தாவரத்தை பதிய முறையில் பெருக்கி ஆந்திர பிரதேசத்தில் உள்ள கொரிங்கா வனவிலங்கு சரணாலயத்தில் உள்ள அலையாத்திக் காட்டில் நடவு செய்துள்ளது.



சொனரேஷியா எபெட்டலா பேங்ஸ் புச்.ஹாம்

சொனரேஷியா எபெட்டலா சொனரேஷியேசி குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. இது 15 மீ உயரம் வரை வளரக்கூடிய மரமாகும். இது சுந்தரவனம் மற்றும் கொரிங்கா அலையாத்திக் காடுகளில் உள்ள ஒரு முக்கிய முன்னோடி சிற்றினமாகும். இலைகள் தடிமனானவை. மலர்கள் வெளிர் மஞ்சள் நிறத்தில் உள்ளன.



சைலோகார்பஸ் கிரானேட்டம் கே.டி. கூனிக்

சைலோகார்பஸ் கிரானேட்டம் மீலியேசி குடும்பத்தின் கீழ் வரும் 15 மீட்டர் உயரம் வரை வளரக்கூடிய ஒரு அலையாத்தி மரமாகும்.

இது பொதுவாக பசுமை மாறா தாவரம், இருப்பினும் சில பகுதிகளில் பருவகால மாறுபாடு காரணமாக சற்று இலையுதிர்கிறது. இது தரையின் மேலே காணப்படும் நியூமேடோஃபோர்களை கொண்டுள்ளது. இத்தாவரம் டேனின் மற்றும் மருந்துக்காக உள்நாட்டில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.



அழிந்து வரும் அலையாத்திக் காடுகள்

கடலோர வளர்ச்சி, காலநிலை மாற்றம், மற்றும் மனித நடவடிக்கைகள் உள்ளிட்ட பிற காரணிகளால் உலகளவில் அலையாத்திக் காடுகள் அழிந்து வருகின்றன.

ஐ யூ சி என் அபாயப் பட்டியலின்படி, உலகில் உள்ள 70 அலையாத்திக் தாவரச் சிற்றினங்களில் 11 (16%) சிற்றினங்கள் அழியும் அபாயத்தில் உள்ளன.

அவற்றுள் இந்தியாவில், சொனரேஷியா கிரிஃபிதி மற்றும் ஹெரிடியேரா ஃபோமஸ் ஆகிய இரண்டு சிற்றினங்களும் அழியும் நிலையில் உள்ளன.



ஹெரிடியேரா ஃபோமஸ்



சொனரேஷியா கிரிஃபிதி

அலையாத்தித் தாவரங்களின் மருத்துவ பயன்கள்

வ. எண்	சுற்றினம்	பயன்கள்
1	அவிசினியா ஆல்பா	தோல் நோய்கள், கட்டிகள் மற்றும் புண்கள்
2	அவிசினியா மெரைனா மற்றும் சீறியாப்ஸ் டெகாண்ட்ரா	புண்கள்
3	அவிசினியா அஃபிசினாலிஸ் மற்றும் புருகைரா சிலின்ட்ரிகா	ஹெபடைடிஸ்
4	புருகைரா ஜிம்னோரைசா	கண் நோய்கள்
5	நைபா ஃப்ரிகன்ஸ்	ஆஸ்துமா மற்றும் நீரிழிவு நோய்
6	ரைசோபோரா அபிகுலாட்டா	வயிற்றுப்போக்கு, இரத்தப்போக்கு மற்றும் டைபாய்டு நோய்களுக்கு பயன்படுகிறது
7	ரைசோபோரா மியூக்ரோனேட்டா	யானைக்கால் நோய்
8	சைலோகார்பஸ் கிரானேட்டம்	காலரா, காய்ச்சல் மற்றும் மலேரியா
9	அகாந்தஸ் இல்லிசிஃபோலியஸ்	தோல் நோய்கள், பாம்பு கடி, வயிற்று வலி
10	சொனரேஷியா. சுற்றினம்	வீக்கம் மற்றும் சுளுக்கு

அலையாத்திக் காடுகளில் விலங்குகளின் பன்முகத்தன்மை



அலையாத்திக் காடுகள் பறவைகள், பூச்சிகள் மற்றும் ஊர்வன போன்ற பல்வேறு வகையான உயிரினங்களுக்கு புகலிடம் அளிக்கின்றன. புலிகள், நீர்நாய்கள், மீன்பிடி பூனைகள், குரங்குகள், உப்புநீர் முதலைகள், நாகம், குள்ளநரிகள், புள்ளிமான்கள் மற்றும் மீன்கள் போன்றவற்றிற்கு முக்கிய வாழ்விடமாக அலையாத்திக் காடுகள் உள்ளன.

சுந்தரவனக் காடுகளில் அழிவின் விளிம்பில் உள்ள புலிகள்



வங்கப்புலி - பாந்தெரா டைகிரிஸ் டைகிரிஸ் எல்.

நிலை: அழியும் நிலையில் உள்ளது

எல்லை: இந்தியா, பங்களாதேஷ்

சுந்தரவனக் காடுகளில் இப்புலிகள் காணப்படுகிறன. இந்தியாவில் 2020-21 கணக்கெடுப்பின்படி சுந்தரவனப் பகுதியில் 96 வங்காளப் புலிகள் கணக்கெடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அலையாத்திக் காடுகளில் மீன்பிடி பூனைகள்



பிரியனிலுருசு விவெற்றின்ஸ் பென்னட். மீன்பிடி பூனை என்று பொதுவாக அறியப்படுகிறது. சுந்தரவன அலையாத்திக் காடுகளில் பி. விவெற்றின்ஸ் மற்றும் பெலிஸ் விவற்றினா ஆகியவை காணப்படுகின்றன. மீன்பிடி பூனைகள் உலகளவில் அழியும் நிலையில் உள்ள பூனை இனமாகும். இவை அலையாத்திக் காடுகளில், சதுப்பு நிலங்கள், தெற்கு மற்றும் தென்கிழக்கு ஆசிய நாடுகளின் ஆற்றங்கரைகளிலும் காணப்படுகின்றன. 2021-22 இல் நடத்தப்பட்ட கணக்கெடுப்பின்போது சில்கா ஏரியில் சுமார் 176 மீன்பிடிப் பூனைகள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன; பித்தர்கனிகா தேசிய பூங்காவில் 20 மீன்பிடி பூனைகள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கொரிங்கா வனவிலங்கு சரணாலயத்தில் 2019 கணக்கெடுப்பின்படி, சுமார் 115 மீன்பிடி பூனைகள் இருந்தன.

பொலியோப்தால்மஸ் போதார்த்தி, பல்லாஸ்

மட்சுகிப்பர்கள் (ஆக்சுடர்சிடே),
மிகவும் பரிணாம வளர்ச்சியடைந்த
மீனிமமாகும். இவைகள், இந்தோ-
மேற்கு பசிபிக் பகுதிகளில் உள்ள
அலையாத்திக் காடுகளில்
காணப்படுகின்றன.

மட்சுகிப்பர்கள் நிலப்பரப்புகளில்
வாழ்வதற்குத் தனித்துவமான
தகவமைப்புகளைப் பெற்றுள்ளன.

மட்சுகிப்பர்கள் வாயிலும் கில்
அறையிலும் தண்ணீரை
உட்க்கொண்டு சுவாசிக்கின்றன.



ஆஸ்ட்ருகா எம்ஜோபெர்கி ரத்பன்

யுகா வகை நண்டுகள் (ஃபிட்லர் நண்டுகள்),
மண்ணின் காற்றோட்டத்தை மேம்படுத்தி,
ஊட்டச்சத்து மறுசுழற்சியை ஊக்குவிக்கின்றன.
இவைகள் மீண்டும் மீண்டும் மண்ணை
துளையிடுதல் மூலம் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின்
செயல்பாட்டிற்கு குறிப்பிடத்தக்க பங்களிப்பை
வழங்குகின்றன.

இது அலையாத்திக் காடுகளின் மண்ணில்
ஆக்ஸிஜன் அளவை அதிகரிக்கிறது.

எனவே இது ஆக்சிக் மற்றும் சபாக்சிக்
நிலைமைகளின் கீழ் சிதைவு விகிதத்தை
அதிகப்படுத்துகிறது .



ஆபத்தான நிலையில் ஹாக்ஸ்பில் ஆமைகள்



எர்டெமோகைல்ஸ் இம்ப்ரிகேட்டா ஃபிட் அலையாத்திக் காடுகளில் காணப்படும் அழிந்தவரும் உயிரினங்களில் ஹாக்ஸ்பில் ஆமையும் ஒன்றாகும். கடந்த நூற்றாண்டிலிருந்து ஆமைகளின் எண்ணிக்கை வியத்தகு அளவில் குறைந்து வருகிறது. கடந்த 3 தலைமுறைகளில் சுமார் 80% இழப்புகள் ஏற்பட்டுள்ளதாக தரவுகள் கூறுகின்றன.



இந்த இழப்புக்கு வேட்டையாடுதல், தற்செயலாக மீனவர்களின் வலையில் சிக்குதல் மற்றும் வாழ்விட இழப்பு ஆகியவை முக்கிய காரணங்களாக கூறப்படுகிறது.

இந்த ஆமையைப் பாதுகாப்பது காலத்தின் தேவையாகும்.

அலையாத்திக் காடுகளில் உள்ள மெல்லுடலிகள்

பைவால்வ்ஸ்	கேஸ்ட்ரோபோடா
1. அனபெல்லா சைக்ளடேய	12. டெல்ஸ்கோபியம் டெல்ஸ்கோபியம்
2. அனதர கிரானோசா	13. செரிதிடியா அலேட்டா
3. மக்ட்ரா வயோலேசியே	14. செரிதிடியா சிங்குலேட்டா
4. மெரிட்ரிக்ஸ் மெரிட்ரிக்ஸ்	15. நெரிடா போலிட்டா
5. கஃப்ராரியம் பெக்டினைட்டம்	16. நெரிடா அண்டுலேட்டா
6. சொலன் ப்ரீவிஸ்	17. லிட்லோரேரியா உண்டுலேட்டா
7. பாக்ட்ரோனோபோரிஸ் தொராசைட்ஸ்	18. நஸ்ஸாரியஸ் ஒலிவேசியஸ்
8. பாங்கியா பைபென்னேடா	19. ரைனோக்ளாவிஸ் ஆஸ்பெரா
9. பாங்கியா நோர்டி	20. ஃபுசினஸ் கோலஸ்
10. பாங்கியா கரினாட்டா	21. நசாரியஸ்ன்ஸ் ஸ்டோலட்ஸ்
11. பாங்கியா காம்பானுலடா	



ஆதாரம்: ஆர். ராஜேந்தர் குமார் (2016). இந்தியாவின் தென்கிழக்கு கடற்கரையில் உள்ள கொரிங்கா எஸ்டுவாரைன் அலையாத்திக் காடுகளில் மொல்லஸ்கன் விலங்கினங்களின் பரவல் .பயோலைஃப்,4(2):261-264.

அலையாத்திக் காடுகளில் பாம்புகள்

- அலையாத்திக் காடுகளில் உள்ள பாம்புகளில் சில நச்சுத்தன்மை வாய்ந்தவை.
- இவைகள் மாமிச உண்ணிகள், ஊர்வன, பறவைகள் மற்றும் சிறிய பாலூட்டிகளை உணவாக உட்கொள்வதின் மூலம் அவற்றின் எண்ணிக்கையைக் கட்டுப்படுத்துகின்றன.



மாங்குரோவ் பிட் வைப்பர் பாம்பு



சேறல் பாம்பு

நாசாலிஸ் லார்வாடஸ் வர்மப்

நாசாலிஸ் லார்வாடஸ் வர்மப்
(புரோபோஸிஸ் குரங்கு)

- நிலை: அழியும் நிலையில் உள்ளது
- எல்லை : போர்னியோவைச் சார்ந்தது, புருனே, இந்தோனேசியா, இந்தியா மற்றும் மலேசியாவில் காணப்படுகிறது.
- இந்த தனித்துவமான குரங்கு எண்ணிக்கை குறைந்து தற்போது சில ஆயிரங்கள் மட்டுமே உள்ளது.
- இது அலையாத்திக் காடுகள் போன்ற கடலோர மற்றும் ஆற்றங்கரை காடுகளில் காணப்படுகிறது.
- வாழ்விட இழப்பு முக்கிய அச்சுறுத்தலாகும்.



லுட்ரோகேல் பெர்ஸ்பிசில்லேட்டா ஜெஃப்ராய் செயிண்ட் ஹிலேர்

லுட்ரோகேல் பெர்ஸ்பிசில்லேட்டா ஜெஃப்ராய் செயிண்ட் ஹிலேர் (சுமோத்- கோட்டட் வோட்டெர்)

- நிலை: அழியும் நிலையில் உள்ளது
- உலகளவில் காணப்படும் 13 வகையான நீர் நாய்களில் 3 இனங்கள் இந்தியாவில் உள்ளன.
- இது 65 செமீ வரை வளரக்கூடியது. இவைகள் பெரிய ஆறுகள், ஏரிகள் மற்றும் அலையாத்திக் காடுகளில் காணப்படுகிறது.
- சுந்தரவனக் காடுகளில்- யூரேசிய ஓட்டர் (*லுட்ரா லுட்ரா*) மற்றும் கொரிங்கா- சுமோத்- கோட்டட் வோட்டெர் (*லுட்ரா பெர்ஸ்பிசில்லேட்டா*) ஆகியவை பதிவாகியுள்ளன.
- இந்த நீர்வாழ் பாலூட்டி மனிதர்களிடமிருந்து பல அச்சுறுத்தல்களை எதிர்கொள்கிறது.



குரோகோடைலஸ் போரோசஸ் ஷ்னீடர்

குரோகோடைலஸ் போரோசஸ்
ஷ்னீடர் (உப்பு நீர் முதலை)

- நிலை: அழியும் நிலையில் உள்ளது
- இந்தியாவில் அழிந்து வரும் உப்பு நீர் முதலைகளின் மிகப்பெரிய எண்ணிக்கையைப் பெற்ற பகுதிகளில் பித்தர்கனிகாவும் ஒன்றாகும். மேலும் இது உலகளவில் தனித்துவமானது.
- பித்தர்கனிகாவில் 2022 கணக்கெடுப்பின்படி உப்பு நீர் முதலைகளின் எண்ணிக்கை, 1,784 ஆக கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.
- சட்டவிரோத வேட்டை, வாழ்விட இழப்பு மற்றும் சுற்றுசூழல் மாசுபாடு ஆகியவை இவற்றின் அழிவிற்கு முக்கிய காரணங்களாகும்.



கார்சினோஸ்கார்பியஸ் ரோட்டண்டிகாடா லாட்ரெயில்

கார்சினோஸ்கார்பியஸ் ரோட்டண்டிகாடா லாட்ரெயில் (மாங்குரோவ் குதிரைக்குளம்பு நண்டு)

- நிலை: அழியும் நிலையில் உள்ளது
- இந்தியாவில் வெப்பமண்டல கடல் மற்றும் உப்பு நீரில் காணப்படுகிறது.
- அலையாத்திக் காடுகளில் குதிரைக்குளம்பு நண்டுகள், கடல் உணவுச் சங்கிலியில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றன. மேலும் இவற்றின் முட்டைகள் புலம்பெயர்ப் பறவைகளுக்கு ஊட்டச்சத்து நிறைந்த உணவாகிறது.
- :உணவு மற்றும் மருத்துவ தேவைகளுக்காக அதிகப்படியாக பயன்படுத்துதல் இதன் அச்சுறுத்தல்களாகும்.



அனஸ்டோமஸ் ஆஸ்கிடன்ஸ் போடெர்ட்

அனஸ்டோமஸ் ஆஸ்கிடன்ஸ்

போடெர்ட் (ஓபன் பில்லுடு ஸ்ட்ரோக்ஸ்)

- நிலை: அழியும் நிலையில் உள்ளது
- இது ஒரு பெரிய பளபளப்பான கருப்பு இறக்கைகளுடன் சாம்பல் அல்லது வெள்ளை நிறம் கொண்ட பறவையாகும். இவை முக்கியமாக இந்தியா மற்றும் தென்கிழக்கு ஆசியா நாடுகளில் உள்ள அலையாத்திக் காடுகள் மற்றும் பிற சதுப்பு நிலங்களில் காணப்படுகின்றன.



பெலர்கோப்சிஸ் அமுரோப்டெரா பியர்சன் ஜே.டி

பெலர்கோப்சிஸ் அமுரோப்டெரா
பியர்சன் ஜே.டி (பிரவோன் - விங்டு கிங்
பிஷர்)

- நிலை: அழியும் நிலையில் உள்ளது
- இதன் இயற்கை வாழ்விடங்கள் வெப்பமண்டல மற்றும் துணை வெப்பமண்டல அலையாத்திக் காடுகளாகும்.
- இது வங்காள விரிகுடாவின் வடக்கு மற்றும் கிழக்கு கடற்கரையோரங்களில் காணப்படுகிறது. மேலும் இது பங்களாதேஷ், இந்தியா, மலேசியா, மியான்மர் மற்றும் தாய்லாந்து ஆகிய நாடுகளிலும் காணப்படுகிறது.
- அலையாத்திக் காடுகளின் அழிவு இப்பறவைக்கு முக்கிய அச்சுறுத்தலாகும்.



லெப்டோப்டிலோஸ் ஜவானிகஸ் ஹார்ஸ்பீல்ட்

லெப்டோப்டிலோஸ் ஜவானிகஸ்

ஹார்ஸ்பீல்ட்(லெஸ்சர் அட்ஜுவன்ட்)

- நிலை: அழியும் நிலையில் உள்ளது
- இது அலையாத்திக் காடுகளை சார்ந்து வாழும் ஒரு பெரிய பறவையாகும்.
- இது இந்தியாவிலிருந்து தென்கிழக்கு ஆசியா வழியாக ஜாவா வரை காணப்படும் பறவை இனமாகும்.
- வேட்டையாடுதல் மற்றும் வாழ்விடங்களை அழித்தல் இதன் அச்சுறுத்தல்களாகும்.



பெலகானஸ் பிலிபென்சிஸ் க்மெலின்

பெலகானஸ் பிலிபென்சிஸ் க்மெலின் (ஸ்பாட்-பில்டு பெலிகன்)

- நிலை: அழியும் நிலையில் உள்ளது
- இப்பறவை இனம் தீபகற்ப இந்தியா, இலங்கை மற்றும் கம்போடியாவில் மட்டுமே இனப்பெருக்கம் செய்கின்றன.
- ஆழமற்ற தாழ்நில நன்னீர் ஏரிகள் மற்றும் கடலோர நீர் நிலைகள் ஆகியவை இவற்றின் முக்கிய வாழ்விடமாகும்.
- ஸ்பாட்-பில்டு பெலிகன்களின் முட்டைகளையும், குஞ்சுகளையும், காக்கைகள், பிராமினி கைட்ஸ் மற்றும் குள்ளநரிகள் சாப்பிடுகின்றன.



திரெஸ்கியோர்னிஸ் மெலனோசெபாலஸ் லாதம்

திரெஸ்கியோர்னிஸ் மெலனோசெபாலஸ்

லாதம் (கருப்பு தலை ஐபிஸ்)

- நிலை: அழியும் நிலையில் உள்ளது
- இப்பறவை இனம் இந்தியா, இலங்கை, நேபாளம் மற்றும் மியான்மர் ஆகிய நாடுகளில் பரவலாக இனப்பெருக்கம் செய்கின்றன.
- இது நன்னீர் மற்றும் உப்பு நீர் சதுப்பு நிலங்கள், அலையாத்திக் காடுகள், ஏரிகள், குளங்கள் மற்றும் நெல் வயல்களில் காணப்படுகிறது.
- விவசாயம், பிற நிலப் பயன்பாடுகள் மற்றும் ஆக்கிரமிப்புகள் இதன் அச்சுறுத்தல்களாகும்.



ஆர்டியா கோலியாத் க்ரெட்ஸ்சுமார்

ஆர்டியா கோலியாத் க்ரெட்ஸ்சுமார்
(கோலியாத் ஹெரான்)

- நிலை: அழியும் நிலையில் உள்ளது
- இது ராட்சத ஹெரான் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது, இது ஹெரான் குடும்பத்தின் மிகப் பெரிய பறவையாகும். ஏரிகள், அலையாத்திக் காடுகள், சதுப்புநிலங்கள் மற்றும் திட்டுகள் போன்றவை முக்கியமான வாழ்விடங்களாகும்.
- மனித இடையூறுகள் இவற்றின் முக்கிய அச்சுறுத்தல்களாகும்.



அலையாத்திக் காடுகளில் உள்ள பூச்சி வகைகள்

- பூச்சி இனங்கள் ஆலயத்திக்காடுகளின் ஒரு முக்கிய அங்கமாகும். இவைகள் மகரந்த சேர்க்கைக்கு முக்கிய காரணியாக செயல்பட்டு தாவரங்களின் இனப்பெருக்கத்திற்கு மிகவும் உதவுகின்றன. தேன் போன்ற உணவு மற்றும் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பொருட்களை தருகின்றது. இவைகள் காட்டின் வளத்தை வெளிப்படுத்துகின்ற ஒரு முக்கிய குறியீடாக செயல்படுகின்றன.



அலையாத்திக் காடுகளின் மீன் வளங்கள்



- இந்திய அலையாத்திக் காடுகளின் அலையிடைப் பகுதிகளில் பொதுவான சில மீன்கள் (லிசா, முகில், லேட்ஸ், பாலினெமஸ், சியானா, செட்டிபின்னா, பங்காசியம், ஹில்சா, இலிஷா மற்றும் எட்ரோபிளஸ்) காணப்படுகின்றன
- இறால்களில் பினேயஸ் மற்றும் மெட்டாபினேயஸ் போன்ற இனங்களும்,
- நண்டுகளில் முக்கியமாக ஷில்லா செரேட்டா மற்றும் ஷில்லா தரங்கம்பாடிகா போன்ற முக்கியமான சிற்றினங்கள் காணப்படுகின்றன.

அலையாத்திக் காடுகளில் மீன்பிடித்தல்

அலையாத்திக் காடுகள் கரீம சிதைவுகளின் செறிவு மிகுந்ததாக உள்ளதால் மீன்வளம் நிறைந்து காணப்படுகிறது. இந்த நீரில் காணப்படும் முக்கிய வளங்கள் மீன்கள், நண்டுகள், இறால்கள் மற்றும் மெல்லுடலிகளாகும். இந்தியாவின் கடலோர மீன் இனங்களில் சுமார் 60 சதவிதம் அலையாத்திக் காடுகளின் முகத்துவாரங்களைச் சார்ந்துள்ளது. அலையாத்திக் காடுகள் மீனவர்களுக்கு சிறந்த வாழ்வாதாரத்தை வழங்குகின்றன.



புலம்பெயர் பறவைகளுக்கு உணவு மற்றும் தங்குமிடம்



- பறவைகள் இடம்பெயர்வது வழக்கமான பருவகால இயக்கமாகும்.
- பறவைகள் தங்களுக்கு பொருத்தமான வாழ்விடங்களை உள்ளடக்கிய வழித்தடங்களை அமைத்து பின்பற்றுகின்றன. அவை இவ்வாழ்விடங்களில் ஓய்வெடுத்து உணவைத் தேடுகின்றன.
- அலையாத்தி காடுகள் புலம்பெயர் பறவைகளுக்கு உணவு மற்றும் சிறந்த தங்குமிடத்தை வழங்கும் தளமாக விளங்குகிறது.

அலையாத்திக் காடுகளில் சுற்றுச்சூழல் சுற்றுலா



பிச்சாவரம்

அலையாத்திக் காடுகள் சுற்றுலாப் பயணிகளுக்கு ஒரு சிறந்த சுற்றுலாத்தளமாகும் . இந்தியாவில், பிச்சாவரம், முத்துப்பேட்டை, கோரிங்கா, சுந்தரவனக் காடு, பித்தர்கனிகா ஆகியவை ஏராளமான உள்நாட்டு மற்றும் வெளிநாட்டு சுற்றுலாப் பயணிகளை ஈர்க்கின்றன. இது உள்ளூர் மீனவர் சமூகத்திற்கு கணிசமான வாழ்வாதாரத்தை வழங்குகிறது.

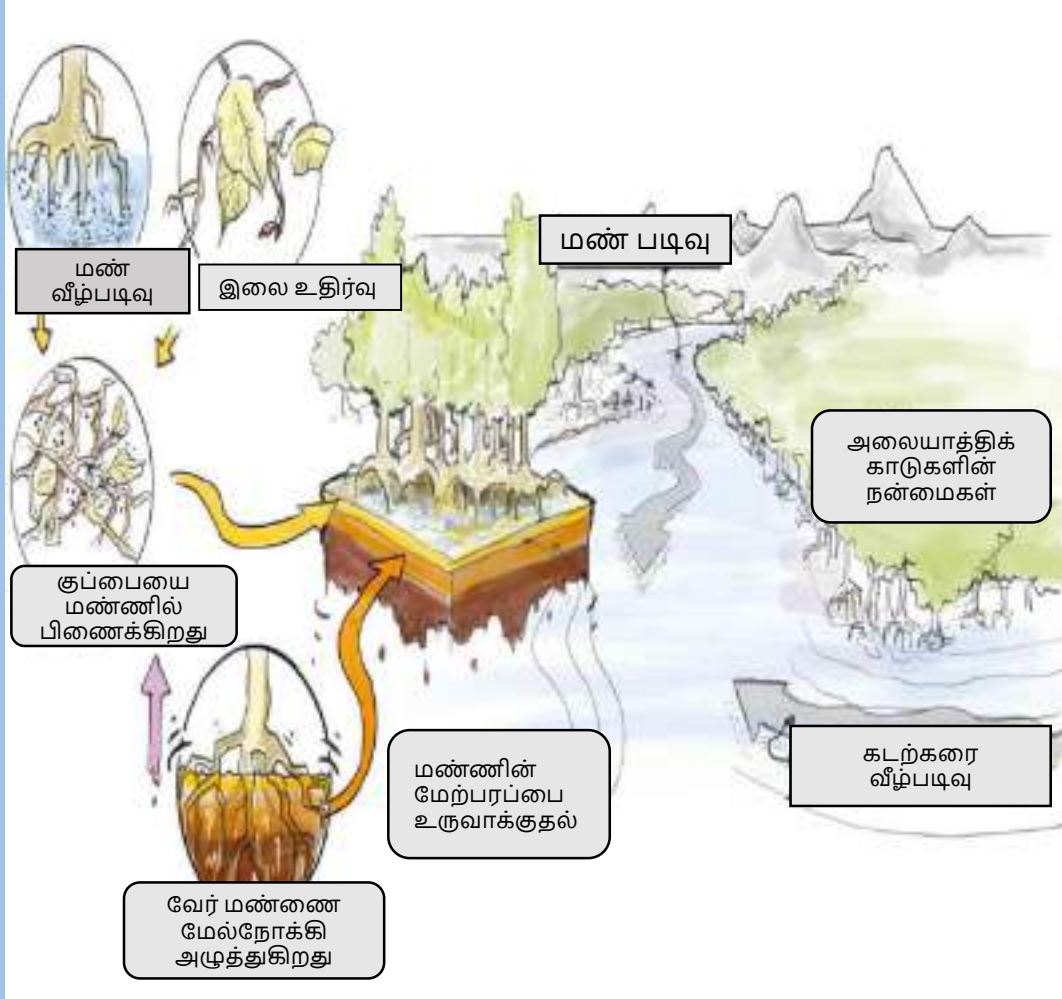


கொரிங்கா



பித்தர்கனிகா

கடல் மட்ட உயர்வின் தாக்கத்தை குறைத்தல்



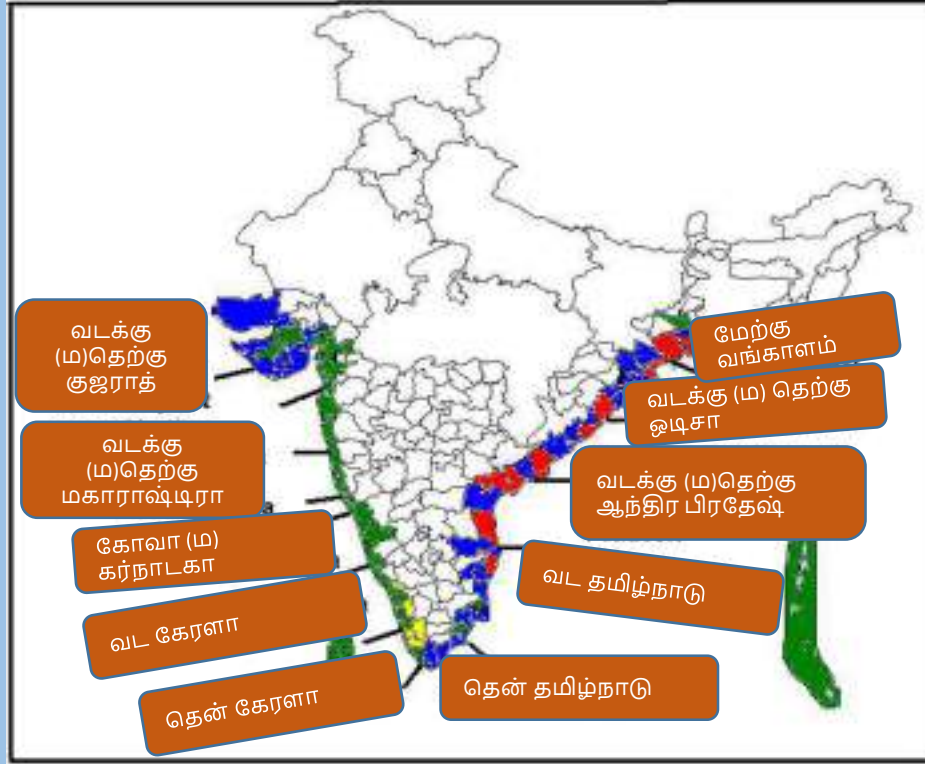
- அலையாத்தி மரங்களின் வேர்கள் மண் மற்றும் கரிம பொருட்களின் படிவங்களை தக்கவைக்கின்றன. இதனால் அலையாத்திக் காடுகள் உள்ள கடலோர பகுதிகளில் தரைமட்டம் உயர்ந்து கடல் நீரை உட்புகாமல் தடுக்கிறது.
- அலையாத்திக் காடுகளில் மண்ணின் மேற்பரப்பின் வளர்ச்சி விகிதம் ஆண்டிற்கு 0.7 முதல் 20.8 மி.மீ. வரை ஆகும்.

கொடிய வெப்பமண்டல புயல்கள்

தரவரி சை	பெயர்/ மிகப்பெரிய இழப்பு பகுதிகள்	ஆண்டு	பெருங்கடல்	உயிரிழப் புகள்
1	பெரிய போலா புயல், பங்களாதேஷ்	1970	வங்காள விரிகுடா	550,000
2	ஹூக்ளி நதி சூறாவளி, இந்தியா	1737	வங்காள விரிகுடா	350,000
3	ஹைபோங் டைபூன், வியட்நாம்	1881	மேற்கு பசிபிக்	300,000
4	பேக்கர்கஞ்ச் சூறாவளி, பங்களாதேஷ்	1584	வங்காள விரிகுடா	200,00
5	கிரேட் பேக்கர்கஞ்ச் சூறாவளி, பங்களாதேஷ்	1876	வங்காள விரிகுடா	200,00
6	பங்களாதேஷ்	1897	வங்காள விரிகுடா	175,000
7	சூப்பர் டைபூன் நினா, சீனா	1975	மேற்கு பசிபிக்	171,000
8	சூறாவளி 02B, பங்களாதேஷ்	1991	வங்காள விரிகுடா	140,000
9	கிரேட் பாம்பே சூறாவளி, இந்தியா	1882	அரபிக் கடல்	140,000
10	ஹகாடா விரிகுடா, டைபூன், ஜப்பான்	1281	மேற்கு பசிபிக்	65,000
11	கல்கத்தா, இந்தியா	1864	வங்காள விரிகுடா	60,000
12	பங்களாதேஷ்	1882	வங்காள விரிகுடா	50,000
13	வங்காள சூறாவளி, கல்கத்தா, இந்தியா	1942	வங்காள விரிகுடா	40,000

கடலோரப் பகுதிகளில் ஏற்படும் புயல்களின் தாக்கத்தைக் குறைப்பதிலும் தணிப்பதிலும் அலையாத்திக் காடுகள் முக்கியப் பங்காற்றுகின்றன.

இந்தியாவில் புயலால் பாதிக்கும் பகுதிகள்



- புயல் என்பது வளிமண்டலத்தில் குறைந்த காற்றழுத்தத்தினால் ஏற்படுகின்ற வலுவான சுழற்சியாகும்.
- புயல் அடிக்கடி கனமழையைக் கொண்டு வந்து வெள்ளத்தை ஏற்படுத்துகிறது.
- இந்த தசாப்தத்தில் மிகவும் சக்திவாய்ந்த புயல்களில் சில தானே புயல், மேக் புயல், ஜல் புயல், ரோனு புயல் மற்றும் லெஹர் புயல் ஆகியனவாகும்.

அலையாத்திக் காடுகளில் தேன் வளர்ப்பு



- சுந்தரவனக்காட்டில் தேனீக்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் தேன் வணிக ரீதியாக முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை.
- தேன் உற்பத்தியில், சுந்தரவனத்திலிருந்து ஆண்டுக்கு சுமார் 47,412 கிலோ காட்டுத் தேன் கிடைக்கப்படுகிறது அதன் மதிப்பு சுமார் ரூ. 35.56 லட்சம் ஆகும் (பட்டாச்சார்யா குழுவினர் , 2018).
- தற்போதைய உலக சந்தையில் சுந்தரவனத்திலிருந்து பெறப்படும் தேனின் மதிப்பு மிகவும் உயர்ந்துள்ளது.

அலையாத்திக் காடுகளின் சிதைவுக்கான காரணங்கள்

அலையாத்திக் காடுகள் பின்வரும் காரணங்களால் அழிந்து வருகின்றன:

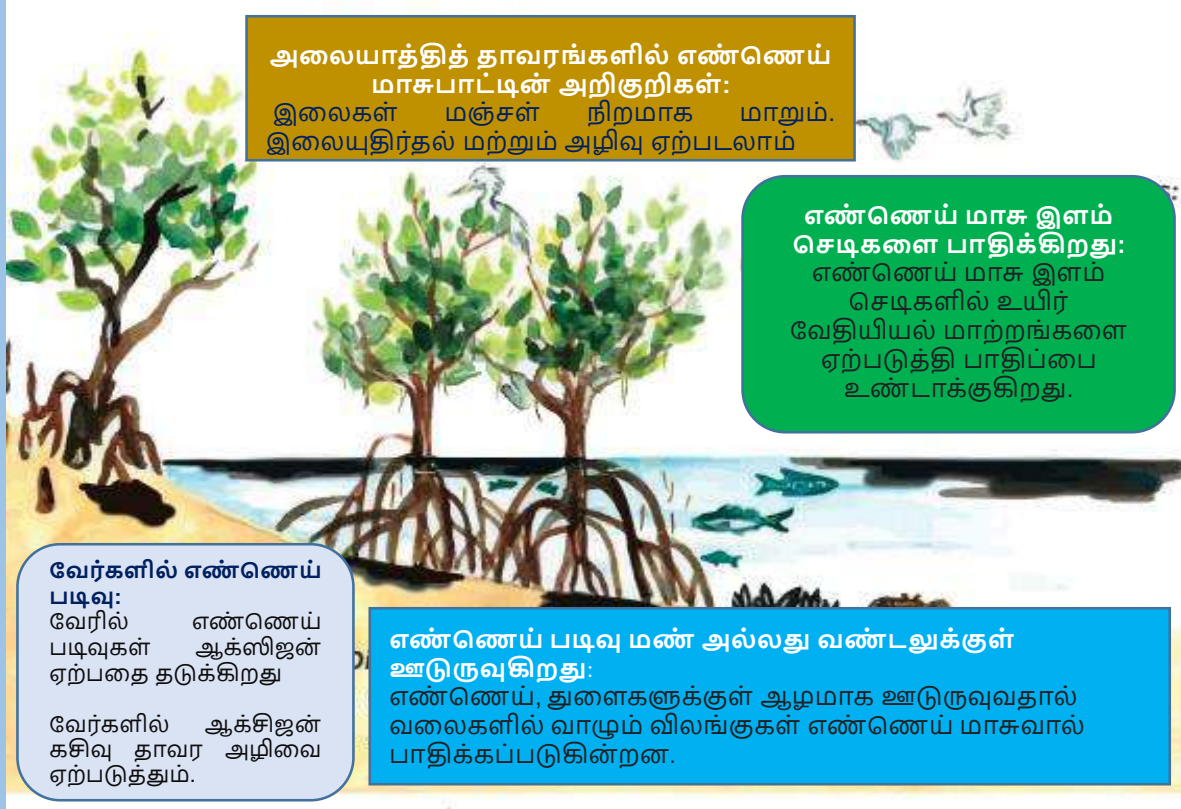
மனித இடையூறு

- காடழிப்பு
- நில ஆக்கிரமிப்பு மற்றும் மாசுபாடு
- மீன் மற்றும் இறால் வளர்ப்பு

இயற்கை காரணங்கள்

- காலநிலை மாற்றம் - புவி வெப்பமடைதல்
- அதிகப்படியான மண்ணரிப்பு
- கடல் மட்ட உயர்வு

அலையாத்திக் காடுகளில் எண்ணெய் (படிம எரிபொருள்) மாசுபாடு



எண்ணெய் மாசுபாடு

எண்ணெய் கசிவு அலையாத்திக் காடுகளுக்கு பிராணவாயு குறைபாடு மற்றும் நச்சுத் தாக்கங்களை ஏற்படுத்துகிறது.

கசிந்த எண்ணெய் அலையாத்திக் மர வேர்களில் படிவதால் வாயு பரிமாற்றம் தடைபட்டு அழிவிற்கு வழிவகுக்கிறது.

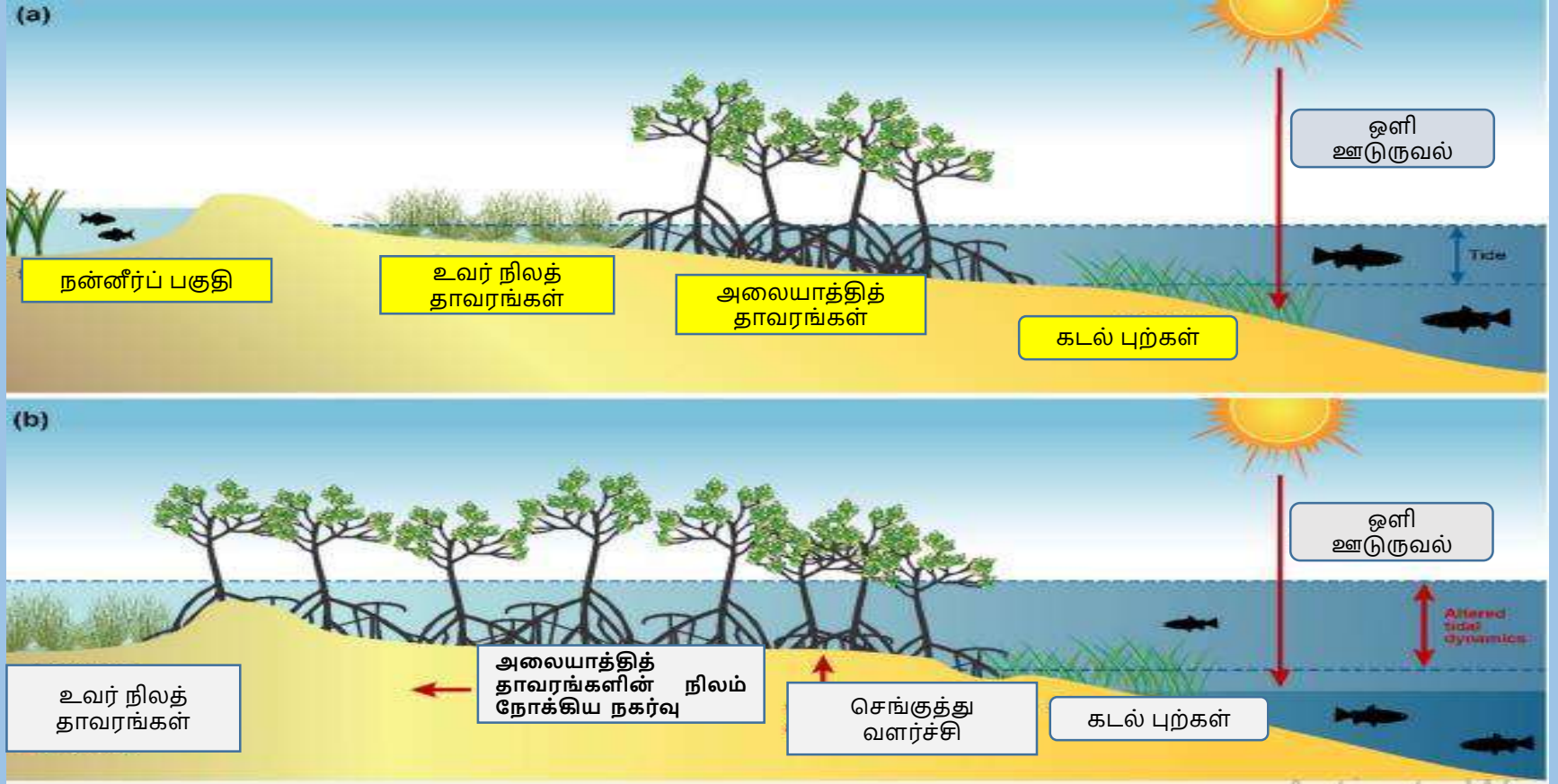
எண்ணெய் வாழ்விடங்களின் மேற்பரப்பில் பரவுவதால் சேதம் மேலும் அதிகரிக்கின்றது.

நெகிழி மாசுபாடு



ஆறுகளில் இருந்து கடலுக்கு கொண்டு செல்லப்படும் நெகிழிகலால் அலையாத்திக் காடுகளின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு மாசுபடும் அபாயம் உள்ளது. உலகளவில் தென்கிழக்கு ஆசிய நதிகளில் பரவும் அதிக நெகிழி மாசுபாட்டால் அலையாத்திக் காடுகள் மிகவும் பாதிக்கப்படுகிறது.

அலையாத்திக் காடுகளில் கடல் மட்ட உயர்வின் தாக்கம்



கடல் மட்ட உயர்வு அலையாத்திக் காடுகளின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளுக்கு பெரும் அச்சுறுத்தலாக உள்ளது. உலகளவில் கடல் மட்டம் ஆண்டுக்கு 3 மில்லி மீட்டர் என்ற விகிதத்தில் அதிகரித்து வருகிறது.

- மண்ணரிப்பு
- நீரின் அழுத்தம் மற்றும்
- உயர் உப்புத்தன்மை

போன்றவைகளால் அலையாத்திக்காடுகள் பாதிக்கப்படுகின்றன .

அலையாத்திக் காடு தாவரங்களின் மருத்துவ பயன்கள்

வ. எண்	இனங்கள்	பயன்கள்
1	அவிசினியா ஆல்பா	தோல் நோய்கள், கட்டிகள் மற்றும் புண்கள்
2	அவிசினியா மெரைனா மற்றும் சீரியாப்ஸ் டெக்காண்ட்ரா	புண்கள்
3	அவிசெனியா அஃபிசினாலிஸ் மற்றும் புருகைரா சிலிண்ட்ரிகா	ஹெபடைடிஸ்
4	புருகைரா ஜிம்னோரைசா	கண் நோய்கள்
5	நைபா ஃப்ரூடிகன்ஸ்	ஆஸ்துமா மற்றும் நீரிழிவு நோய்
6	ரைசோபோரா அபிகுலட்டா	வயிற்றுப்போக்கு, இரத்தப்போக்கு மற்றும் டைபாய்டு போன்ற நோய்களுக்கு மருந்தாக பயன்படுகிறது
7	ரைசோபோரா மூயூக்ரோனேட்டா	யானைக்கால் நோய்
8	சைலோகார்பஸ் கிரானேட்டம்	காலரா, காய்ச்சல் மற்றும் மலேரியா
9	அகாந்தஸ் இல்லிசிஃபோலியஸ்	தோல் நோய்கள், பாம்பு கடி, வயிற்று வலி
10	சொனரேஷியா வகை	வீக்கம் மற்றும் சுளுக்கு

ஆதாரம்: ரவிக்குமார் குழுவினர், 2011. தென்னிந்தியாவின் பாக் ஜலசந்தி கடற்கரையில் உள்ள கரையோர மருத்துவ தாவரங்களின் எத்தனோபோட்டானிக்கல் சர்வே <https://doi.org/10.1080/10496475.2011.584823>

தானே அலையாத்திக் காடுளில் உள்ளஃபிளமிங்கோக்கள்



தானே அலையாத்திக் காடுளில் இப்பறவை இனங்கள் காணப்படுகின்றன - அவை கிரேட்டர் ஃபிளமிங்கோக்கள் மற்றும் லெஸ்ஸர் ஃபிளமிங்கோக்களாகும் . டிசம்பர் 2021 மற்றும் மார்ச் 2022 காலகட்டத்தில் ஃபிளமிங்கோ சரணாலயம் (TCFS) 54,000 பெரிய ஃபிளமிங்கோக்களை பதிவு செய்துள்ளது.

அச்சுறுத்தல்கள்

அலையாத்திக் காடுகளை அழிக்கும் காரணிகள்

அலையாத்திக் காடுகளின் இழப்பு

உலகளவில் 2016 க்கு முந்தைய 20 ஆண்டுகளில் அலையாத்திக் காடுகளில் சுமார் 4.3% அழிந்துள்ளன. இருப்பினும் பல்வேறு முயற்சியினால் அலையாத்திக் காடுகளின் சராசரி அழிவு தற்போது குறைந்து வருகிறது.



பருவநிலை மாற்றம்

வெப்பநிலை மற்றும் மழைப்பொழிவில் ஏற்படுகின்ற மாற்றம் அலையாத்திக் காடுகளை பாதிக்கின்றன. இது உள்ளூர் மற்றும் பிராந்திய அழிவுகளுக்கு காரணமாகிறது.

மரம் வெட்டுதல்

விறகுக்காகவும், மற்ற காரணங்களுக்காகவும் அலையாத்திக் காடுகளை வெட்டுவதனால் அவைகள் தொடர்ந்து அழிக்கப்படுகின்றன

விவசாயம்

நெற்பயிர் செய்வதின் மூலம் மியான்மரில் 88% அலையாத்திக் காடுகள் அழிக்கப்பட்டுள்ளது

மீன் வளர்ப்பு

கடலோர மற்றும் கழிமுகப் பகுதிகளில் அதிக இறால் மற்றும் மீன் வளர்ப்பு ஆக்கிரமிப்புகளால் அலையாத்திக் காடுகளின் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படுகிறது.

சுற்றுசூழல் மாசுபாடு

சுற்றுசூழலில் ஏற்படுகின்ற பல்வேறு மாசுபாட்டினால் அலையாத்திக் காடுகளின் வளர்ச்சி மற்றும் பெருக்கத்தை பாதிக்கிறது.

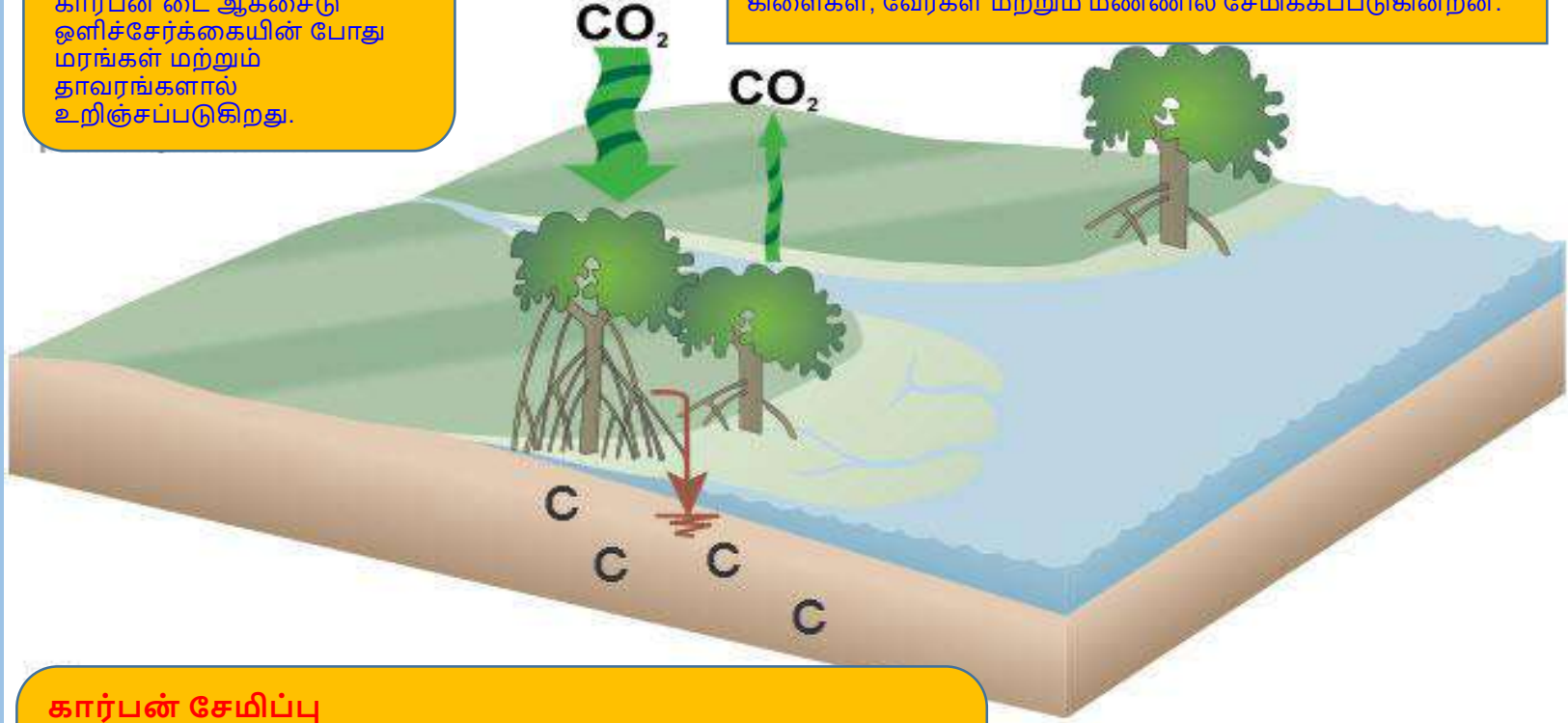
கடலோர வளர்ச்சி

நகரமயமாக்கல் அலையாத்திக் காடுகளின் அழிவிற்கு வழிவகுக்கிறது: கடலோரப் பகுதிகளில் மக்கள் தொகை அடர்த்தி உலக சராசரியை விட 3 மடங்கு அதிகம்.

கார்பன் உட்கிரகித்தல்

வளிமண்டலத்தில் உள்ள கார்பன் டை ஆக்சைடு ஒளிச்சேர்க்கையின் போது மரங்கள் மற்றும் தாவரங்களால் உறிஞ்சப்படுகிறது.

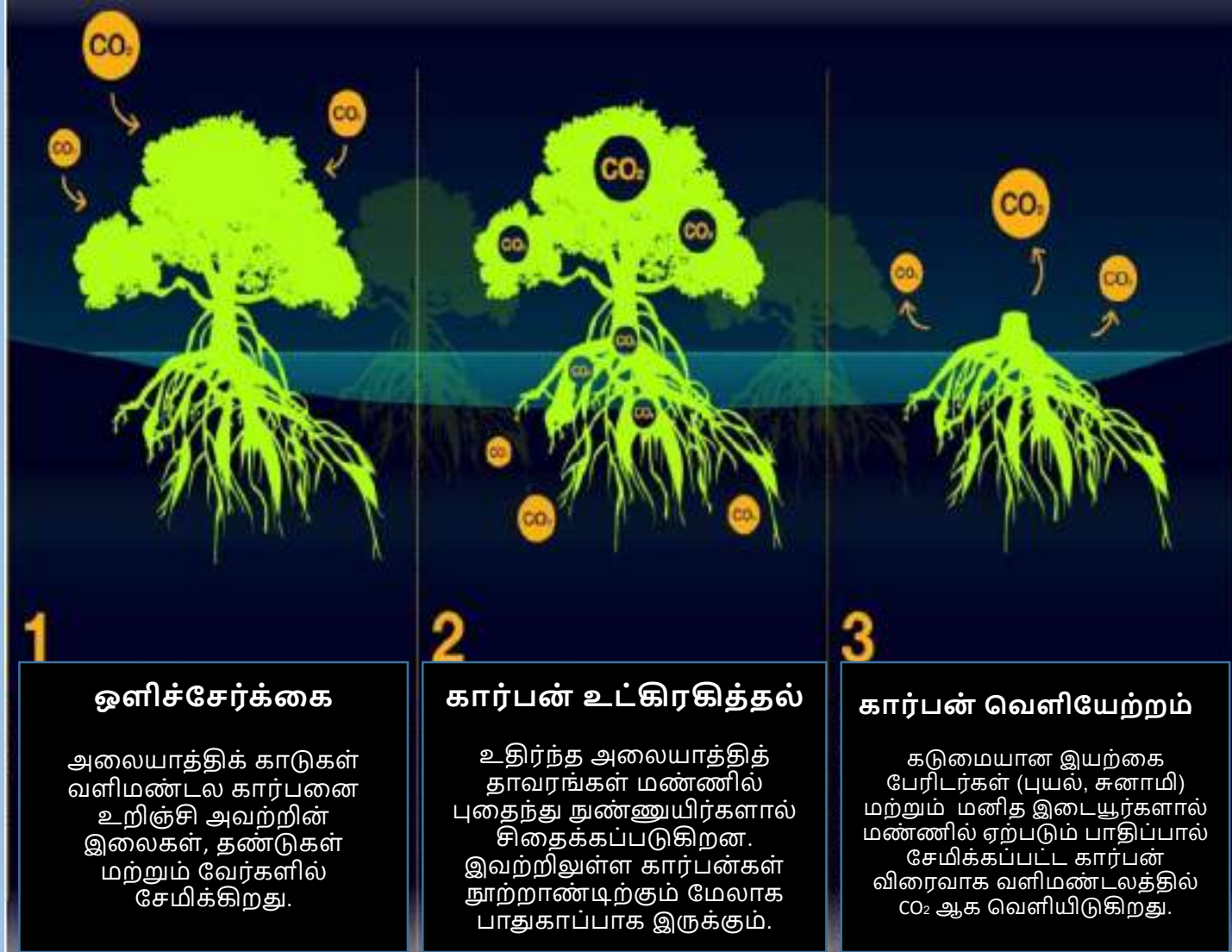
சில கார்பன் தாவரங்களின் சுவாசத்தின் மூலம் மீண்டும் வளிமண்டலத்தில் இழக்கப்படுகிறது. மீதமுள்ளவை இலை கிளைகள், வேர்கள் மற்றும் மண்ணில் சேமிக்கப்படுகின்றன.



கார்பன் சேமிப்பு

அதிக கார்பனைக் கொண்ட உதிர்ந்த இலைகள், கிளைகள் மற்றும் வேர்கள் மண்ணில் புதைக்கப்படுகின்றன. இந்த ஆக்சிஜன் குறைந்த சூழல் தாவரப் பொருட்களின் மிக மெதுவான சிதைவை உண்டாக்குகிறது, இதன் விளைவாக குறிப்பிடத்தக்க அளவில் கார்பன் சேமிப்பு மண்ணில் ஏற்படுகிறது.

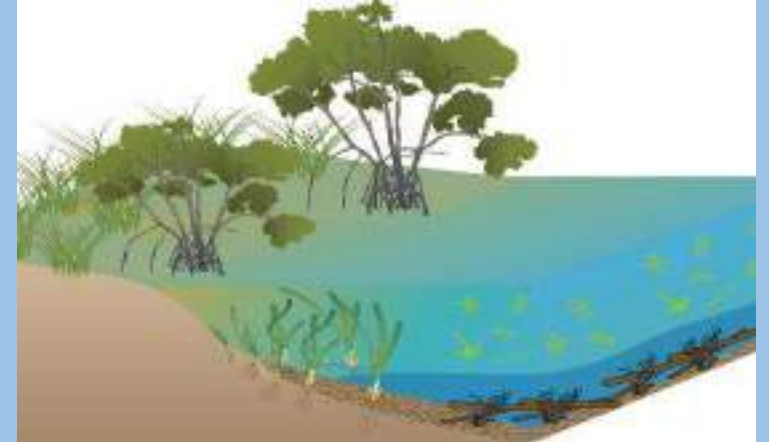
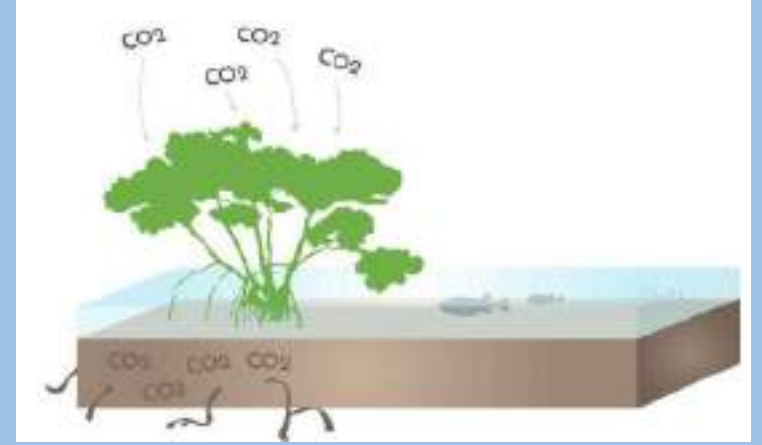
அலையாத்திக் காடுகளில் கார்பனின் நிலைப்பாடுகள்



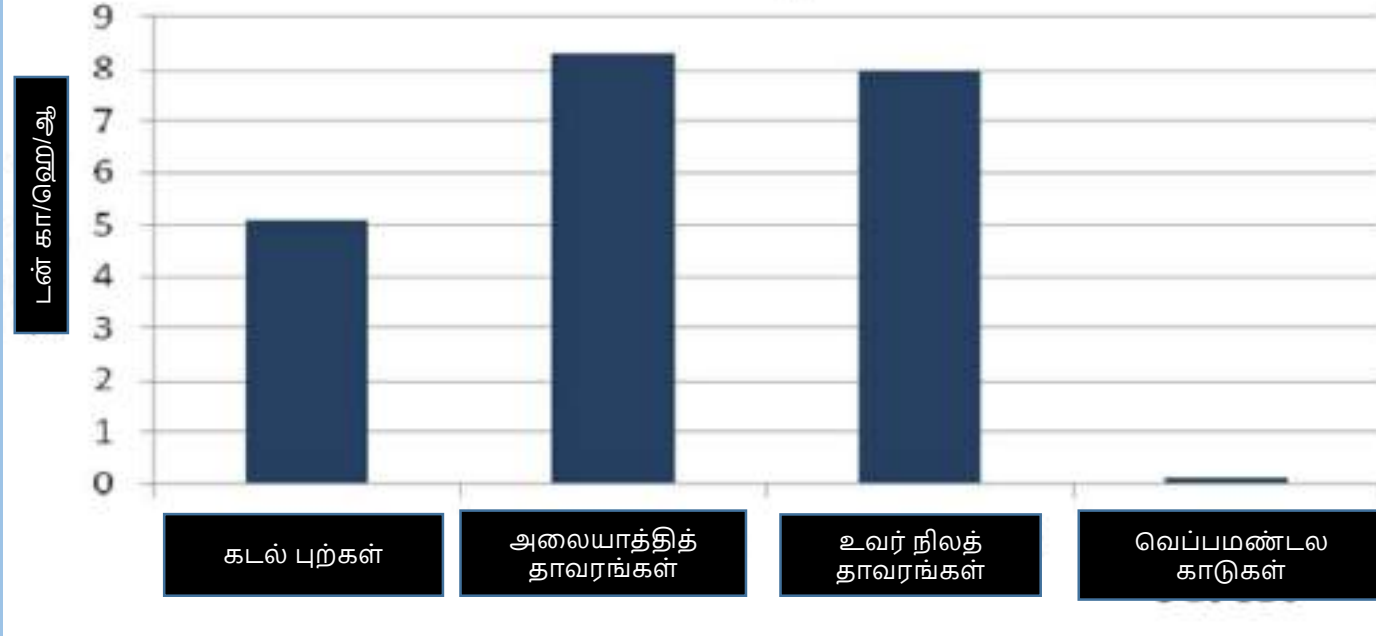
ஆதாரம்: ஓஷன் ஹெல்த் இன்டெக்ஸ், 2020

அலையாத்திக் காடுகளின் கார்பன் உட்கிரகித்தல்

- மண்ணில் கரிம கார்பனை (C) அதிகரிப்பதிலும் கிரீன்ஹவுஸ் வளிமங்களின் அளவை குறைப்பதிலும் அலையாயத்திக் காடுகளின் பங்களிப்பு குறிப்பிடத்தக்கதாக உள்ளது.
- அலையாத்திக் காடுகள் வளரும் காலத்தில் ஒரு ஏக்கருக்கு 50 மெட்ரிக் டன் முதல் 220 மெட்ரிக் டன்கள் வரை வளிமண்டலத்தில் இருந்து கார்பனைக் உட்கிரகிக்க முடியும்.
- உலகளாவிய அலையாத்திக் காடுகளால் ஆண்டுக்கு 24 மில்லியன் மெட்ரிக் டன் கார்பன் சேமிக்கப்படுகிறது.
- அலையாத்திக் காடழிப்பை குறைப்பதன் மூலம் கார்பன் உட்கிரகித்தல் அளவை 55-61% உயர்த்தலாம்.



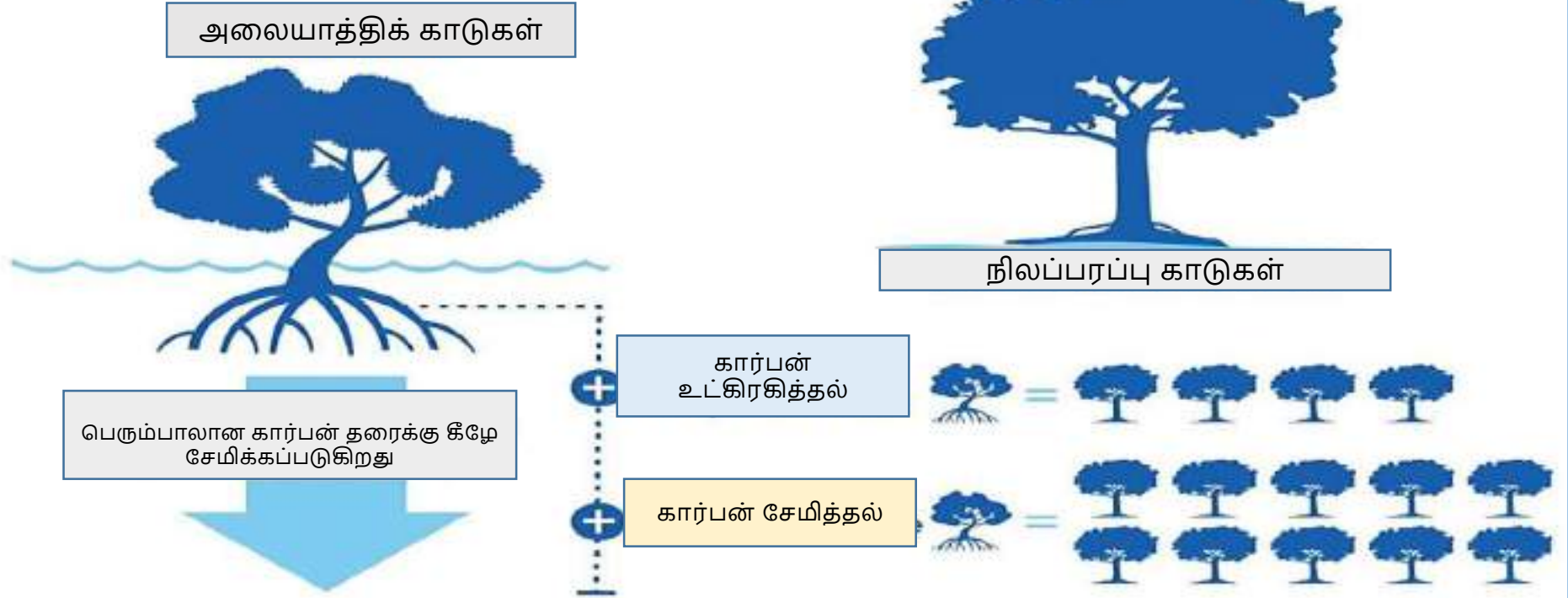
அலையாத்திக் காடு மற்றும் இதர தாவரங்களின் கார்பன் உட்கிரகித்தலின் வேறுபாடு



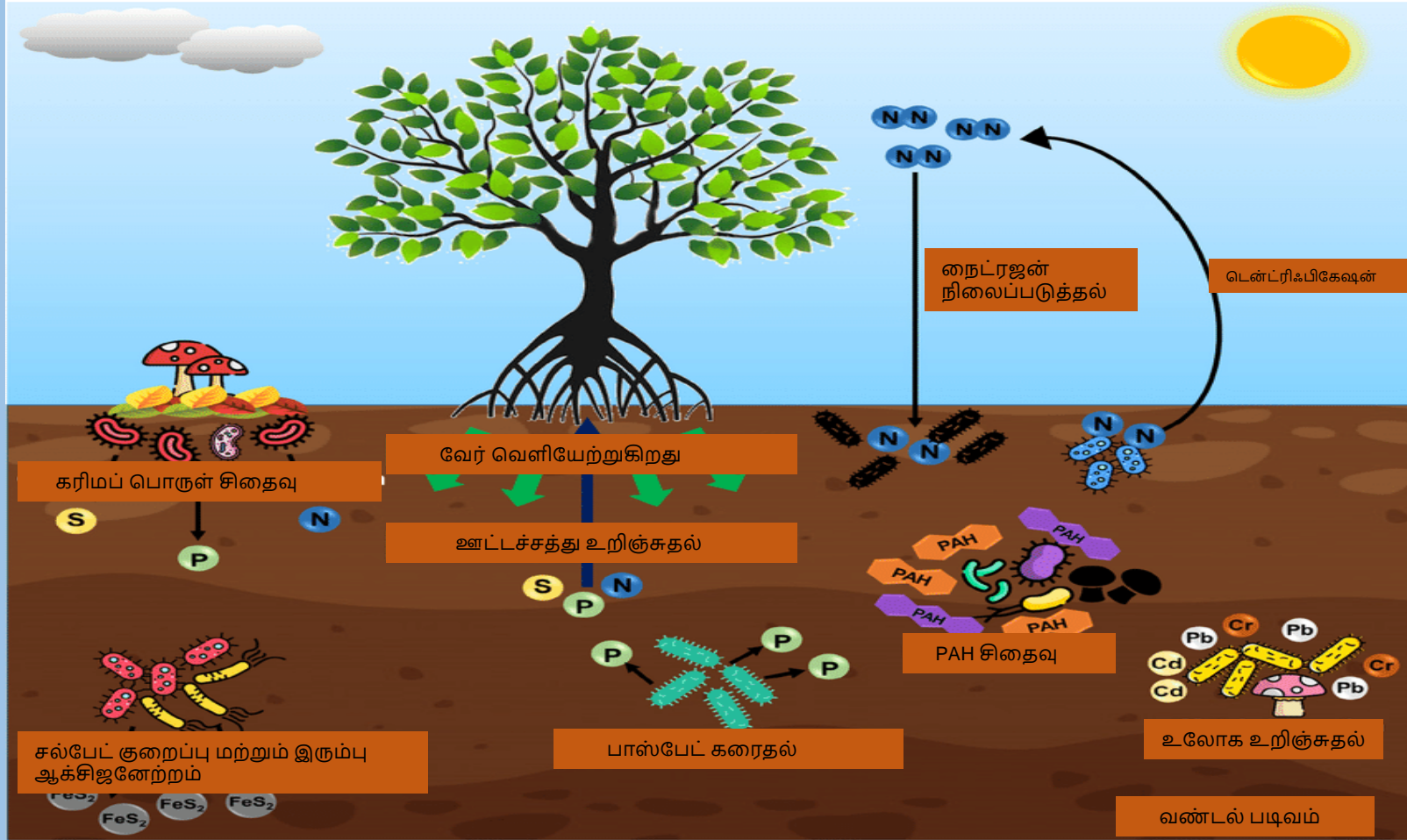
சில மதிப்பீடுகளின்படி, அலையாத்திக் காடுகள் அதிக கார்பன் உட்கிரகித்தல் விகிதத்தைக் கொண்டுள்ளது. அதாவது, அலையாத்திக் காடுகள் நிலப்பரப்புக்காடுகளை விட கூடுதலாக கார்பனை சேமிக்கின்றன.

நிலப்பரப்புக் காடுகளுக்கு எதிராக அலையாத்திக் காடுகளில் கார்பன் உறிஞ்சுதல்

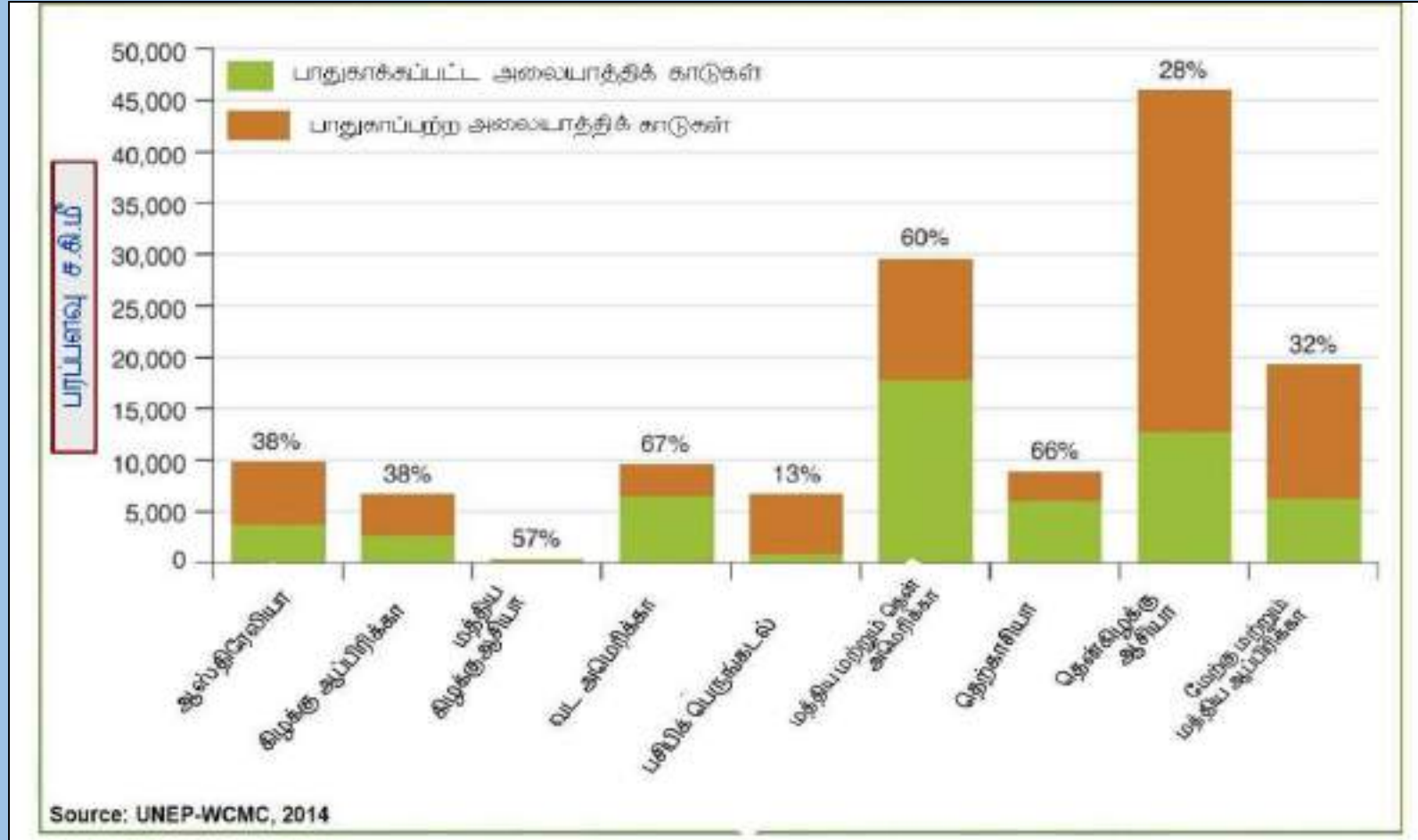
அலையாத்திக் காடுகள் மற்றும் நிலப்பரப்பு காடுகள்



அலையாத்திக் காடுகளில் நுண்ணுயிர் சூழல்



ஆதாரம்: பாலிட், கே., குழுவினர் ., 2022. சதுப்புநில சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் உள்ள நுண்ணுயிரிகளின் நுண்ணுயிர் பன்முகத்தன்மை மற்றும் சூழலியல் தொடர்புகள்: அச்சுறுத்தல்கள், பாதிப்பு மற்றும் தகவமைப்புகள். சுற்றுச்சூழல் அறிவியல் மாசு மதிப்பு 29, 32467–32512.



அலையாத்திக் காடுகளின் அழிவைத் தடுக்க பல நாடுகள் அலையாத்திக் காடுகளை பாதுகாக்கப்பட்ட மண்டலங்களாக அறிவித்துள்ளன. இருப்பினும், இது வெவ்வேறு நாடுகளின் செயல்முறையில் மிகவும் வேறுபடுகின்றன.

அலையாத்திக் காடுகளை காப்பதின் மூலம் உயிரினங்களைக் காப்போம் !!

அலையாத்திக் காடுகள் நீர் மற்றும் காற்றின் வேகத்தை குறைக்கின்றன.
இதனால் சுனாமி மற்றும் புயல்களால் ஏற்படுகின்ற பாதிப்புகளை
குறைக்கின்றன.



அலையாத்திக் காடுகள் சுனாமி
பாதிப்புகளை குறைக்கிறது

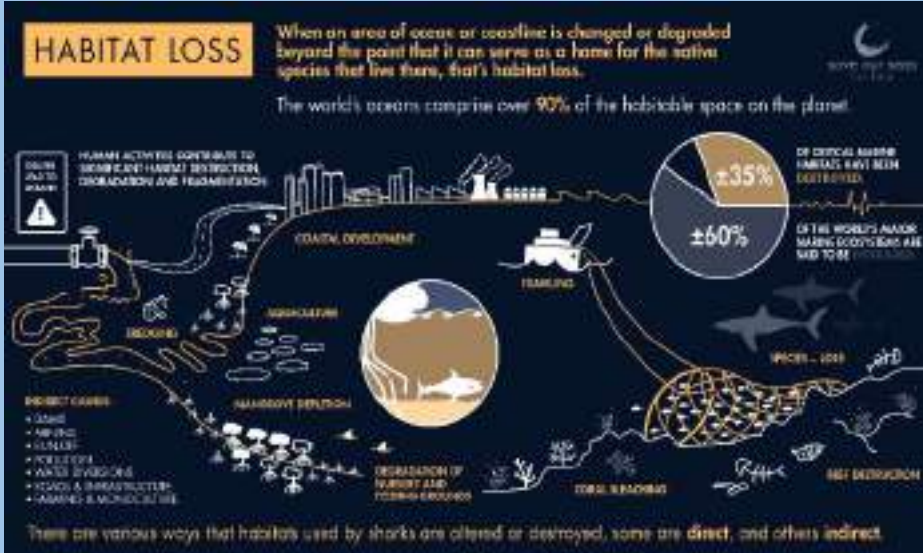


சுனாமியால் அழிந்த அலையாத்திக்
காடுகள் அல்லாத பகுதி அதிக
பாதிப்புகளை எதிர்கொள்கிறது

அலையாத்திக் காடுகளின் அழிவு



- அலையாத்திக் காடுகள் ஆண்டுக்கு 1-2% என்ற இழப்பு விகிதத்தில் அழிந்து வருகின்றன, கடந்த 20 ஆண்டுகளில் 35% இழப்பை எட்டியதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது .
- காலநிலை மாற்றங்கள் (கடல் மட்ட உயர்வு, மாற்றப்பட்ட பருவ மழைப்பொழிவு) மற்றும் மனித செயல்கள் (நகர்ப்புற மேம்பாடு, மீன்வளர்ப்பு) ஆகியவை அலையாத்திக் காடுகளுக்கு பெரும் அச்சுறுத்தலாக உள்ளது.



பிச்சாவரம் அலையாத்திக் காட்டின் பொருளாதார மதிப்புகள்

- பிச்சாவரம் அலையாத்திக் காடு தமிழகத்தில் கடலூர் மாவட்டத்தில் காவேரி முடிவில் அமைந்துள்ளது.
- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு சுற்றுலா மற்றும் மீன்வளம் உள்ளிட்ட சேவைகளின் மூலம் அது பொருளாதார முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது.
- பிச்சாவரம் அலையாத்திக் காடுகள் மீன்வள நேரடி பங்களிப்பின் மூலம் வருமானமாக 1, 65,75,000 ரூபாயும், சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுலா மூலம் 15,75,00,000 ரூபாயும் ஈட்டுகின்றன .
- மேலும் மறைமுக பயன்பாட்டின் மதிப்பு 336,10,51,127 ரூபாய்க்கு இணையான சேவையை செய்கிறது.



ஆதாரம்: பியாஷி டெப்ராய் மற்றும் ஆர். ஜெயராமன் (2012). மீனவர்களின் வாழ்வாதாரத்தை மதிப்பிடுவதற்கான சதுப்புநிலங்களின் பொருளாதார மதிப்பீடு: இந்தியாவில் ஒரு வழக்கு ஆய்வு. எஃப்ஈடி தான்சானியா செயல்முறை, பக்கம் 1-11.

சுந்தரவன அலையாத்திக் காட்டின் பொருளாதார முக்கியத்துவம்

அலையாத்திக் காடுகள் கடலோரச் சூழலில் அதிக உற்பத்தித் திறன் கொண்ட சுற்றுச்சூழல் அமைப்பாகும்.

சுந்தரவன அலையாத்திக் காடுகளின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு சேவைகளின் மதிப்பிடப்பட்ட மதிப்பு ஆண்டுக்கு ரூ. 664140.57 மில்லியன்கள்.

எனவே அலையாத்திக் காடுகளைப் பாதுகாப்பது பொருளாதார நிலைத்தன்மைக்கு முக்கியமானது.

வ. எண்	சுற்றுச்சூழல் சேவை	மதிப்புகள் (ரூ. மில்லியன்கள்/ஆண்டு)
1	மேலாண்மை மற்றும் சமூகம் சார்ந்த சுற்றுச்சூழல் சுற்றுலா மூலம் வேலைவாய்ப்பை உருவாக்குதல்	36.22
2	மீன்பிடித்தல்	1,600.00
3	நிற்கும் பங்கு	62,87,00.00
4	உணவுக்கான தேசிய வேலைத் திட்டம்	5.50
5	மரபணு பாதுகாப்பு	2870.00
6	கார்பன் சேமிப்பு	24100.00
7	கார்பன் கிரகித்தல்	462.08
8	உயிரியல் கட்டுப்பாடு	101.51
9	நிகழ்வுகள்	274.84
10	மகரந்தச் சேர்க்கை	276.84
11	நாற்றங்கால் செயல்பாடு	5170.00
12	வாழ்விடம்/புகலிடம்	359.89
13	பொழுதுபோக்கு	37.00
14	எரிவாயு ஒழுங்குமுறை	110.74
15	கழிவு ஒருங்கிணைப்பு	1,500.00

ஆதாரம்: கொள்கைச் சுருக்கம், 2016. எண்.5 CESME சுந்தரவனப் புலிகள் காப்பகத்தின் பொருளாதார மதிப்பீடு

அலையாத்திக் காடுகள் தொடர்பான முக்கிய நாட்கள்

	<p>உலக ஈரநில(சதுப்பு நில) தினம் பிப்ரவரி 2</p>	<p>சதுப்பு (ஈர) நிலபகுதிகளைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் முக்கியத்துவம் குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவதற்கு கடைபிடிக்கப்படுகிறது.</p>
	<p>உலக சுற்றுச்சூழல் தினம் ஜூன் 5</p>	<p>புவியை மாசுபாட்டிலிருந்து பாதுகாக்கவும், விழிப்புணர்வை அதிகரிக்கவும் மற்றும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்கவும் கடைபிடிக்கப்படுகிறது.</p>
	<p>உலக பெருங்கடல் தினம் ஜூன் 8</p>	<p>உலகப் பெருங்கடல் தினம் ஐக்கிய நாடுகள் சபையால் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது. பெருங்கடலில் தற்போதய சவால்கள் குறித்து உலகளாவிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த இந்த நாள் வழிவகுக்கும்.</p>
	<p>உலக அலையாத்திக் காடு தினம் ஜூலை 26</p>	<p>உலக அலையாத்திக் காடு தினம் என்பது கடலோர சமூகத்திற்கு அலையாத்திக் காடுகளின் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் சேவைகளின் முக்கியத்துவம் குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவதோடு, அவற்றை நல்ல முறையில் நிர்வகிப்பதற்கு கடைபிடிக்கப்படுகிறது.</p>



ம. சா . சுவாமிநாதன் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்
3வது குறுக்கு சாலை,

தரமணி, சென்னை - 600 113, இந்தியா

தொலைபேசி: +91-44-2254 1229, 2254 1698

தொலைநகல்: +91-44-2254 1319

மின்னஞ்சல்: ramasubramanian@mssrf.res.in; executivedirector@mssrf.res.in

www.mssrf.org

ஜூன், 2022