16–ാമത് കുട്ടികളുടെ ജൈവവൈവിധ്യ കോൺഗ്രസ്സ്

പ്രബന്ധങ്ങളുടെ സംഗ്രഹം

കേരള സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡ്

മുഖചിത്രം - 16-ാമത് സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ കോൺഗ്രസിൽ ജൂനിയർ വിഭാഗം പെയിന്റിംഗ് മത്സരത്തിൽ ഒന്നാം സമ്മാനാർഹമായ സൃഷ്ടി, വരച്ചത് - *അനന്യ.എസ് സുബാഷ്, വിമല ഹൃദയ എച്ച്. എസ്.എസ്, കൊല്ലം.*

പിൻചിത്രം - 16-ാമത് സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ കോൺഗ്രസിൽ സീനിയർ വിഭാഗം പെയിന്റിംഗ് മത്സരത്തിൽ ഒന്നാം സമ്മാനാർഹമായ സൃഷ്ടി, വരച്ചത് - *അലീന എ. പി. കാർമൽ എച്ച് എസ് എസ്, വഴുതക്കാട്, തിരുവനന്തപുരം*

16-ാമത് കുട്ടികളുടെ ജൈവവൈവിധ്യ കോൺഗ്രസ്സ്

പ്രബന്ധങ്ങളുടെ സംഗ്രഹം

കേരള സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡ്

16–ാമത് കുട്ടികളുടെ
ജൈവവൈവിധ്യ കോൺഗ്രസ്സ്

പ്രബന്ധങ്ങളുടെ സംഗ്രഹം

വിഷയം

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണവും
സുസ്ഥിര വികസനവും:
കുട്ടികളുടെ പങ്ക്

കേരള സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡ്

16-ാമത് കുട്ടികളുടെ ജൈവവൈവിധ്യ കോൺഗ്രസ്സ്

പ്രബന്ധങ്ങളുടെ സംഗ്രഹം

ചീഫ് എഡിറ്റർ : **ഡോ. എൻ. അനിൽ കുമാർ**
ചെയർമാൻ,
കെ.എസ്.ബി.ബി

എഡിറ്റർ: : **ഡോ.വി. ബാലകൃഷ്ണൻ**
മെമ്പർ സെക്രട്ടറി.
കെ.എസ്.ബി.ബി

എഡിറ്റോറിയൽ ബോർഡ് : **ശ്രീ. കെ.വി. ഗോവിന്ദൻ**
ഡോ. കെ. സതീഷ് കുമാർ
ഡോ. കെ.ടി. ചന്ദ്രമോഹനൻ
ഡോ. ടി.എസ്. സ്വപ്ന
ശ്രീ . പ്രമോദ് ജി. കൃഷ്ണൻ ഐ. എഫ്. എസ്.
ഡോ. അഖില എസ്. നായർ

ഡിസൈനിംഗ് & ലേ ഔട്ട് : **ശ്രീ. കെ.പി പ്രവീൺ**

കേരള സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡ്

കൈലാസം, ടി.സി. 4/1679(1), നം.43
ബെൽഹവെൻ ഗാർഡൻസ്, കവടിയാർ പി.ഒ
തിരുവനന്തപുരം-695003
ഫോൺ-0471-2724740
ഇ മെയിൽ - keralabiodiversity@gmail.com
വെബ്സൈറ്റ് - www.keralabiodiversity.org

പിണറായി വിജയൻ
മുഖ്യമന്ത്രി

കേരള സർക്കാർ

സെക്രട്ടേറിയറ്റ്
തിരുവനന്തപുരം-695 001

നം. 774/പ്രസ്/സി.എം.ഒ/24. 24 സെപ്റ്റംബർ, 2024

സന്ദേശം

ഭൂമിയുടെ നിലനിൽപ്പിന് ഒഴിവാക്കാനാവാത്ത ഘടകങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം. ഇതിനെപ്പറ്റിയുള്ള ശാസ്ത്രീയ അവബോധം കുട്ടികളിൽ വളർത്തിയെടുക്കേണ്ടത് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ നടക്കുന്ന കുട്ടികളുടെ സംസ്ഥാനതല ജൈവവൈവിധ്യ കോൺഗ്രസ്സ് ഇതിന് സഹായകരമാണ്.

'ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണവും സുസ്ഥിര വികസനവും: കുട്ടികളുടെ പങ്ക്' എന്ന വിഷയത്തിൽ നമ്മുടെ കുട്ടികൾ അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള ശാസ്ത്ര പ്രോജക്ടുകൾ കേരളത്തിന്റെ സുസ്ഥിര ഭാവിക്ക് മുതൽക്കൂട്ടാകുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

കുട്ടികളുടെ 16-ാമത് സംസ്ഥാനതല ജൈവവൈവിധ്യ കോൺഗ്രസ്സിന് എല്ലാ ഭാവുകങ്ങളും നേരുന്നു.

പിണറായി വിജയൻ

ടെലിഫോൺ : (0471) 2333812 & 2333682 ഫാക്സ് : (0471) 2333489 ഇ-മെയിൽ : chiefminister@kerala.gov.in
വെബ്സൈറ്റ് : www.keralacm.gov.in

ആമുഖം

മാനവരാശിയുടെ നിലനിൽപ്പ് തന്നെ ഭൂമിയിലെ ജൈവസമ്പന്നതയിലും വൈവിധ്യത്തിലും അധിഷ്ഠിതമാണല്ലോ. ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഇന്ന് ലോകരാജ്യങ്ങളുടെ മുഖ്യ അജണ്ടയാണ്. ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷ ണത്തിനായി രണ്ടായിരത്തി അൻപതാമാണ്ടിൽ പൂർത്തീകരിക്കേണ്ട നാല് ലക്ഷ്യങ്ങളും രണ്ടായിരത്തി മുപ്പതാമാണ്ടിൽ പൂർത്തീകരിക്കേണ്ട ഇരുപത്തി മൂന്ന് ലക്ഷ്യങ്ങളും രണ്ടായിരത്തി ഇരുപത്തിരണ്ടിലെ അന്താരാഷ്ട്ര ജൈവ വൈവിധ്യ സമ്മേളനത്തിന്റെ കോൺഫറൻസ് ഓഫ് പാർട്ടീസ് യോഗത്തി ലെടുത്ത 'കുന്മിംഗ് മോണ്ട്രിയൽ ആഗോള ജൈവവൈവിധ്യ ചട്ടക്കൂടിൽ' തീരുമാനിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ജൈവവൈവിധ്യത്തിലെ അപചയം വരുത്തിവയ്ക്കാവുന്ന ആഘാതം, നേരത്തേ മനസിലാക്കിയിരുന്നതിലും പതിന്മടങ്ങാണ് എന്ന് ലോക രാജ്യങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞതിൽ നിന്നുമാണ് ജൈവവൈവിധ്യ ലക്ഷ്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള സംരക്ഷണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ; ലോകം മുന്നോട്ടു വയ്ക്കുന്നത്.

ജൈവവൈവിധ്യസംരക്ഷണത്തിൽ പ്രായഭേദമന്യേ ഓരോ വ്യക്തിക്കും നിർണ്ണായക പങ്കു വഹിക്കുവാൻ കഴിയും. ഇത് മുൻനിർത്തിയാണ് പതിനാറാ മത് കുട്ടികളുടെ ജൈവവൈവിധ്യ കോൺഗ്രസിന്റെ മുഖ്യസന്ദേശം 'ജൈവ വൈവിധ്യ സംരക്ഷണവും സുസ്ഥിര വികസനവും: കുട്ടികളുടെ പങ്ക്' എന്നത് തിരഞ്ഞെടുത്തത്. 'ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണവും സുസ്ഥിര വികസനവും: കുട്ടികളുടെ പങ്ക്' എന്ന വിഷയത്തിൽ കേരളത്തിലെ എല്ലാ ജില്ലകളിലെയും സ്കൂൾ വിദ്യാർത്ഥികൾക്കിടയിൽനടത്തിയ പ്രോജെക്റ്റ് അവതരണ മത്സരങ്ങളിൽ ഒന്നും രണ്ടും സ്ഥാനം നേടിയ 54 പ്രോജെക്റ്റ് കളുടെ സംഗ്രഹമാണ് ഈ പ്രസിദ്ധീകരണം.

കാർഷിക ജൈവവൈവിധ്യം, അധിനിവേശ സസ്യങ്ങളുടെ നിർമ്മാർ ജ്ജനം, പരിസ്ഥിതിസൗഹൃദ ജീവിതരീതികൾ, പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ കൃഷി രീതികൾ, തനത് ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം, ഭക്ഷ്യസുരക്ഷ, ജലം മണ്ണ് സംരക്ഷണം, ചെറുധാന്യങ്ങളുടെ സംരക്ഷണം, മാലിന്യനിർമ്മാർജ്ജനം തുടങ്ങിയ ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണമേഖലകൾ 54 പ്രോജക്ടുകളുടെ ഈ സംഗ്രഹത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണത്തി നായി നിലകൊണ്ടുകൊണ്ട്, ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണ പ്രോജെക്റ്റുകൾ അവതരിപ്പിച്ച് വിജയിച്ച എല്ലാ കുട്ടികൾക്കും അഭിനന്ദനങ്ങൾ.

ഡോ.വി. ബാലകൃഷ്ണൻ
മെമ്പർ സെക്രട്ടറി
കെ.എസ്.ബി.ബി

ഡോ. എൻ. അനിൽ കുമാർ
ചെയർമാൻ
കെ.എസ്.ബി.ബി

നം.	ഉള്ളടക്കം	പേജ് നം.
	കുട്ടി ശാസ്ത്രജ്ഞർ - ജൂനിയർ	
1.	വയലൊരുക്കം സുസ്ഥിരഭാവിയ്ക്ക്	15
2.	അധിനിവേശകളകളും ജൈവവൈവിധ്യ ശോഷണവും നമ്മുടെ ഗ്രാമങ്ങളിൽ	16
3.	ജൈവവേലിയും ആവാസവ്യവസ്ഥയും	17
4.	ആവാസവ്യവസ്ഥാപുനസ്ഥാപനം നമ്മുടെ ഭാവിക്കായി	18
5.	Achankovil River Pollution: Indications of Micro green Algae and Physico-chemical factors	19
6.	Biodiversity of Kakkathuruth Wetland Ecosystem and its Services to Mankind A Comparative Study	20
7.	വ്യാപകമായ പൈനാപ്പിൾ കൃഷി വഴി നഷ്ടപ്പെട്ട ചെറുജീവജാലങ്ങളുടെ ആവാസ വ്യവസ്ഥ എങ്ങനെ പുനഃസ്ഥാപിക്കാം	21
8.	ആവാസവ്യവസ്ഥാപുനസ്ഥാപനം നമ്മുടെ ഭാവിക്കായി	22
9.	Rhacophorus malabaricus - A Case Study	23
10.	ആവാസവ്യവസ്ഥാ പുനഃസ്ഥാപനം നമ്മുടെ ഭാവിക്കായി	24
11.	ആവാസവ്യവസ്ഥാ പുനഃസ്ഥാപനം നമ്മുടെ ഭാവിക്കായി	25
12.	ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണവും സുസ്ഥിരവികസനവും കുട്ടികളുടെ പങ്ക്	26
13.	Planting Native Species for Ecorestoration	27
14.	തരിശു ഭൂമികളായ കൃഷി ഭൂമികളെ പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കുക	28
15.	Clerodendrum indicum and Caryota urens and Alzheimer's	29
16.	Ecosystem restoration for our future- Study based on Paddy fields	30
17.	പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ വടക്കഞ്ചേരി പഞ്ചായ ത്തിൽ മംഗലം പ്രദേശത്തെ അധിനിവേശ സസ്യവൈവിധ്യവും ആവാസവ്യവസ്ഥക്ക് ഉണ്ടാക്കുന്ന ദോഷങ്ങളും ഒരുപഠനം	31
18.	ഭക്ഷണക്കാട് (ഫുഡ്ഫോറസ്റ്റ്) ഒരു ഗവേഷണാത്മക പഠനം	32
19.	ആവാസവ്യവസ്ഥ പുനസ്ഥാപനം നമ്മുടെ ഭാവിക്കായി	33
20.	A study on the invasive plant species of Chungathara Panchayath, Malappuram District	34
21.	A Study of Water Quality of Different Areas of Kozhikode District By Bioassay Using Daphnia magna	35
22.	The Role of Millipede Harpaphe haydeniana In Keeping Soil Fertility and Organic Waste Management	36
23.	പ്രാദേശികകുളങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യവും അവ നൽകുന്ന പാരിസ്ഥിതിക സേവനങ്ങളെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളും ഒരു പഠനം	37
24.	Rejuvenation Status of Rural Ponds In Kankol-Alapadamba Panchayat and Habitat Restoration	38
25.	പരിസ്ഥിതി പുന:സ്ഥാപനം ശലഭങ്ങളിലൂടെ	39
26.	A study on importance of Mud fence on biodiversity	40
	കുട്ടി ശാസ്ത്രജ്ഞർ - സീനിയർ	
27.	Sustainability Through Mangrove Restoration: A Vision Based On Field Visits	42
28.	Observations Of Human Activities That Pollute Karamana River	43

29.	Restoration on Myristica Swamps - An exploration with special reference to the swamp at Sasthanada in Kulathupuzha Forest Range, Kerala	44
30.	ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ പുനസ്ഥാപനം	45
31.	Quarry Restoration	46
32.	Ecorestoration for Future	47
33.	ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ പുനഃസ്ഥാപനം നമ്മുടെ ഭാവിക്കായി	48
34.	പെക്റ്റിൻ മാലിന്യത്തിൽ നിന്നും ഒരു മൂല്യവർധിത ഉത്പന്നം	49
35.	Assessing the Environmental and Health Impacts of Phenolic Floral Foam Around Our School and Cocopeat Floral Base as A Remedy	50
36.	Restoration of Biodiversity Through Indigenous Food System and Traditional Crop Diversity-A Study In Alappuzha Dist.	51
37.	Eradication of Water Hyacinth Through Utilisation	52
38.	Ecorestoration for Our Future	53
39.	ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ പുനഃസ്ഥാപനം നമ്മുടെ ഭാവിക്കായി	54
40.	വീണ്ടെടുക്കാം മണിമുത്തുകൾ	55
41.	Qualitative Quantitative and In Silico Analysis Of The Combined Extract Of Clerodendrum indicum and Caryota urens.	56
42.	Phytochemical Analysis Of The Leaves Of Blumea axillaris And Discovery Of Important Phytochemicals For Cholestrol Lowering And Effective Treatment In Sars Covid 19	57
43.	Millets: A Development Of A Superfood (Poshakamrutham) For A Healthier Planet And Solution To Agrarian And Nutrional Challenges	58
44.	Native Nourish: Preserving Millet Heritage For Tomorrow's Table	59
45.	ശുദ്ധജലസ്രോതസ്സുകളുടെ നിലവിലെ സ്ഥിതി മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ തിരുരങ്ങാടി മുനിസിപ്പാലിറ്റിയെ ആധാരമാക്കിയുള്ള പഠനം	60
46.	A Study of Physico Chemical Properties of Heated Cooking Oil	61
47.	A Comparative Study Of Millipede Varieties For Organic Waste Management In Avitanallur Village	62
48.	കൂരാച്ചുണ്ടിന്റെ - തേൻമധുരം കാർഷിക വിളകളുടെ സമ്പന്നത	63
49.	Traditional Methods of food Preservation among Tribal Groups of Wayanad.	64
50.	Tourism and Land Use In Vythiri	65
51.	An Explorative Study On Biodiversity, Monsoon Rainfall And Flood Level Between The Years 2018 To 2023 With Special Reference To Mahe River From Monthal To Peringathur.	66
52.	A study of the diversity and life-cycle of butterflies	67
53.	A study on the usage of rope cover in riverbanks and its negative impact on nature	68
54.	A study on depletion of plant diversity and ecological problems in Veeramalakunnu	69

കുട്ടി ശാസ്ത്രജ്ഞർ
ജൂനിയർ

വയലൊരുക്കം സുസ്ഥിരഭാവിയ്ക്ക്

ഐശ്വര്യ ബി.എ
ശ്രീലക്ഷ്മി എസ്,
ജി.എച്ച്.എസ് അവനവൻചേരി,
തിരുവനന്തപുരം

സംഗ്രഹം

കേരളീയ ജനതയുടെ പരമ്പരാഗത ജീവിതവുമായി ഏറ്റവും ഇഴചേർന്നിരിക്കുന്ന തൊഴിലാണ് കൃഷി. പച്ചപ്പാർന്ന നെൽവയലുകൾ നമ്മുടെ കാർഷിക സംസ്കാരത്തെ വിളിച്ചോതുന്നു. പക്ഷെ പുതു തലമുറ യുടെ താൽപ്പര്യമില്ലായ്മ, പണിക്കാരുടെ കുറവ്, ചെലവ് കൂടുതൽ, കൃഷി നഷ്ടം തുടങ്ങിയ പല കാരണങ്ങളാൽ നമ്മുടെ നാട്ടിലെ കൃഷി ശോഷിച്ചു പോയി. ഇതിനൊരു ചെറു പരിഹാരമായി മുദാക്കൽ പഞ്ചായത്തിലെ പിരപ്പമൺകാട് ഏലായിൽ പാടശേഖര സമിതി രൂപീകരിച്ച് പാഴായിക്കിടന്ന അൻപത് ഏക്കറോളം വയൽഭൂമിയിൽ സജീവമായ നെൽകൃഷി തുടങ്ങി.

കഴിഞ്ഞ കുറച്ചു വർഷങ്ങളായി നെൽകൃഷി ചെയ്തുപോരുന്ന നമ്മുടെ സ്കൂളിലെ കുട്ടികളും ഈ കൂട്ടായ്മയ്ക്കൊപ്പം ചേർന്നു. അങ്ങനെ നാട്ടിലെ നെൽവയൽ കാർഷിക ആവാസ വ്യവസ്ഥയെ വീണ്ടെടുത്തു തുടങ്ങാൻ സാധിച്ചു. വരൾച്ച, പ്രളയം തുടങ്ങിയ കാലാവസ്ഥാമാറ്റങ്ങൾ, ദേശാടനപക്ഷികളുടെ ശല്യം തുടങ്ങിയ പ്രതിസന്ധികൾ ഒരുപാട് വന്നെങ്കിലും, ഒരുപറ്റം നാട്ടുകാരുടെ ആത്മസമർപ്പണത്തിന്റെ ഫലമായി കൃഷി, നഷ്ടം കൂടാതെ വിളവെടുക്കാൻ സാധിച്ചു. മാത്രമല്ല, പുതിയ തലമുറയിലെ ചെറുപ്പക്കാർക്കും കുട്ടികൾക്കും കൃഷിയോടുള്ള താൽപ്പര്യം വർധിച്ചു.

കൃഷി തുടരുന്നതിനും, ഒരുമിച്ചു പ്രവർത്തിച്ചാൽ നമ്മുടെ നാട്ടിലെ ഭക്ഷ്യ സുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കാൻ കഴിയുമെന്നും മനസ്സിലാക്കി. മാത്രമല്ല. പാടശേഖരം ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രദേശത്തെ ടൂറിസം സാധ്യതയും എടുത്ത് പറയേണ്ടതാണ്. ധാരാളം ആളുകൾ ഇവിടെ വന്നു പോകുന്നു. വയലേറു മാടം നിർമ്മിച്ചും വയലറിവുകൾ പങ്കുവച്ചും കൃഷിയിൽ ഏവർക്കും താത്പര്യമുണ്ടാകുവാനും കാർഷിക സംസ്കാരം നിലനിർത്തുന്നതിനുമായി നടത്തുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ നമ്മുടെ നാട്ടിലെ കാർഷിക ആവാസ വ്യവസ്ഥയെ പൂർണമായും വീണ്ടെടുക്കാൻ സാധിക്കും.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. പാഴായിക്കിടന്ന അൻപത് ഏക്കറോളം വയൽഭൂമിയിൽ **'ഉമ നെൽകൃഷി'** പുനരാരംഭിച്ചു. അതിലൂടെ കുട്ടികളിലും ചെറുപ്പക്കാരിലും കൃഷിയോടുള്ള താൽപ്പര്യം വർദ്ധിച്ചു.
2. കാർഷിക ആവാസവ്യവസ്ഥ സംരക്ഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഊർജ്ജസ്വലമാക്കണം.

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

കാർഷിക ആവാസവ്യവസ്ഥ സംരക്ഷണം

അധിനിവേശകളകളും ജൈവവൈവിധ്യ ശോഷണവും നമ്മുടെ ഗ്രാമങ്ങളിൽ

രോഹിത് എസ് &
നിരഞ്ജൻ എസ്.എസ്
ഗവ. എൽ.പി.എസ്.
അരുവിപ്പുറം, തിരുവനന്തപുരം

സംഗ്രഹം

ഔഷധ സസ്യങ്ങൾ സാധാരണയായി വളർന്നിരുന്ന പ്രദേശങ്ങളെല്ലാം ചില പ്രത്യേകതരം കളകൾ പടർന്ന് കിടക്കുന്നതായി കാണുവാൻ കഴിഞ്ഞു. ഇത്തരം കളകൾ അധിനിവേശ കളകൾ ആണെന്നും ഇവ ജൈവശോഷണത്തിന് കാരണമാകുന്നു എന്നും നമ്മുടെ അധ്യാപകൻ പറഞ്ഞതിൽ നിന്നുമാണ് നാം ആദ്യമായി ഈ വിവരങ്ങൾ അറിയുന്നത്. കൂടുതൽ അന്വേഷണങ്ങൾ നടത്തി. ഗ്രാമപ്രദേശമായ നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ഇത്തരം കളകളെപറ്റി കൂടുതലായ വിവരങ്ങൾ ഗ്രാമവാസികൾക്ക് ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. ആയതിനാൽ നാം മനസ്സിലാക്കിയ അറിവുകൾ നമ്മുടെ ഗ്രാമത്തിന് പകർന്നു നൽകണമെന്ന ചിന്തയാണ് '**എന്റെ അറിവ് എന്റെ ഗ്രാമത്തിന്**' എന്ന പേരിൽ അധിനിവേശ കളകളെപറ്റിയുള്ള പ്രോജക്റ്റിലേക്ക് നമ്മെ നയിച്ചത്.

ഇതിന്റെ ഭാഗമായി കൃഷിയിടങ്ങൾ സന്ദർശിക്കുകയും കൃഷിക്കാരുമായി സംസാരിക്കുകയും, അവരിൽ നിന്ന് വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുകയും അവിടെയുള്ള അധിനിവേശകളകളുടെ പേരുകൾ അവർക്കു പരിചയപെടുത്തികൊടുക്കുകയും ചെയ്തു. കൂടാതെ നമ്മുടെ സ്കൂളിലെ കുട്ടികളുടെ വീടുകളിലും പരിസരങ്ങളിലും എത്രത്തോളം അധിനിവേശ കളകൾ വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്നു എന്ന് മനസ്സിലാക്കുവാനുമായി. സർവ്വേയും ലഘുലേഖ വിതരണവും മറ്റും നടത്തിയതിലൂടെ ലഭിച്ച വിവരങ്ങൾ സ്കൂളിലും PTA യിലും പങ്കുവച്ചു. അധിനിവേശ കളകളെപറ്റി പൊതുജനങ്ങളെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതിനായി സർവ്വേ നടത്തുകയും ലഘുലേഖ വിതരണം നടത്തുകയും ബോധവൽക്കരണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുകയും ബോധവൽക്കരണ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഭാഗമായുള്ള സിനിമാ നിർമ്മാണവും പ്രദർശനവും വരെ സാധ്യമാക്കുവാൻ ഈ പ്രോജെക്ടിലൂടെ കഴിഞ്ഞു.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. അധിനിവേശ കളവ്യാപനം കൊണ്ട് പഠന സ്ഥലത്തുണ്ടാകുന്ന ജൈവവൈവിധ്യ ശോഷണം പഠനത്തിലൂടെ മനസിലാക്കി.
2. ജൈവാധിനിവേശ നിയന്ത്രണം നിർദ്ദേശിക്കുന്നു.

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

ജൈവാധിനിവേശ നിയന്ത്രണം

ജൈവവേലിയും ആവാസവ്യവസ്ഥയും

അനന്യ. എസ്.എസ്,
നസറിൻ ഫാത്തിമ. എസ്
കെ.കെ.പി.എം. യു.പി.എസ്,
വരിഞ്ഞം, കൊല്ലം

സംഗ്രഹം

ചാത്തന്നൂർ പഞ്ചായത്തിലെ ഇടനാട്, വയലിക്കട വാർഡുകളിലായി 50 വീടുകളിൽ സർവ്വേ നടത്തി. ജൈവവേലികൾ എത്രമാത്രം നിലനിൽക്കുന്നുവെന്ന് കണ്ടെത്തുകയായിരുന്നു ലക്ഷ്യം. ഇതിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിഞ്ഞത് വളരെ കുറച്ചു ജൈവവേലികൾ മാത്രമേ ഇപ്പോൾ നിലനില്ക്കുന്നുള്ളൂ. 2 വീടുകളിൽ മാത്രമേ ജൈവവേലികൾ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ. ചെലവു കൂടുതലാണെങ്കിലും കൂടുതൽ പേരും മതിലും, മുള്ളുവേലിയുമൊക്കെ നിർമ്മിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. കയ്യാല മൺതിട്ട തുടങ്ങിയവയും ഉണ്ട്.

ശീമക്കൊന്ന, മൈലാഞ്ചി, ആടലോടകം, രാമച്ചം, തീറ്റപ്പുല്ല്, വേലി ച്ചീര, വേലിപരുത്തി, മുരിങ്ങ, മഞ്ഞൾ, കൂവ തുടങ്ങിയവയെല്ലാം വേലിയിൽ നട്ടുപിടിപ്പിക്കാം. പടരുന്ന സസ്യങ്ങളായ പയർ, പാവൽ, കോവൽ, കുമ്പളം തുടങ്ങിയ പച്ചക്കറികളും വേലിയിൽ പടർത്താം. ഇത് കർഷകന് വരുമാന വും ആകുന്നു.

വൈവിധ്യമാർന്ന ജൈവവേലികൾ നിരീക്ഷിച്ചതിലൂടെ അലങ്കാര സസ്യങ്ങളുടെ വേലി, ഔഷധസസ്യങ്ങൾ, കീടനിയന്ത്രണത്തിനായുള്ള വേലികൾ, കന്നുകാലി, എലി, പന്നി തുടങ്ങിയവയുടെ ശല്യമുണ്ടാകാതെ വിളകളെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനായി ചില പ്രത്യേക സസ്യങ്ങൾ (ചെത്തി കൊടുവേലി, കള്ളിമുള്ള്), മണ്ണൊലിപ്പ് തടയൽ തുടങ്ങിയ വിവിധ ആവശ്യ ങ്ങൾക്കുതകുന്ന വേലികൾ നിർമ്മിക്കണമെന്ന് മനസ്സിലായി. നഷ്ടപ്പെട്ടു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ജൈവവേലികളെ പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കാൻ വേണ്ട പ്രവർ ത്തനങ്ങൾ സ്കൂളുകളിൽ നിന്നു തന്നെ തുടങ്ങാവുന്നതാണ്. സ്കൂളിലെ ജൈവവൈവിധ്യ ഉദ്യാനത്തിന് ഇതേ പോലെയുള്ള വേലികൾ നിർമ്മിക്കാം. ജൈവവേലിയുടെ പ്രാധാന്യത്തെ കുറിച്ച് രക്ഷിതാക്കൾക്കും കുട്ടികൾക്കും ബോധവത്ക്കരണ ക്ലാസ്സുകൾ സംഘടിപ്പിക്കാം. ജൈവവേലി നിർമ്മാണ ത്തിന് സർക്കാർ ആവശ്യമായ പ്രോത്സാഹനം നൽകേണ്ടതാണ്.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ ജൈവവേലിയുടെ മെച്ചങ്ങൾ പഠനത്തിലൂടെ മനസിലാക്കി.
2. ജൈവവേലികളുടെ മെച്ചങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള ബോധവൽക്കരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു.

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

ജൈവവേലിയുടെ മെച്ചങ്ങൾ

ആവാസവ്യവസ്ഥാ പുനസ്ഥാപനം നമ്മുടെ ഭാവിക്കായി

ALNASIYA N,
SRUTHI JOSE
Govt. Model HS for Girls
Kollam

സംഗ്രഹം

പരസ്പരവും ചുറ്റുപാടുകളുമായും പ്രതികരിക്കുന്ന, സസ്യങ്ങളും ജന്തുക്കളും അജൈവവസ്തുക്കളും അടങ്ങുന്ന പരിസ്ഥിതിപരമായ വ്യവസ്ഥയാണ് ആവാസവ്യവസ്ഥ. ഇത് ജീവമണ്ഡലത്തിന്റെ നിലനിൽപ്പിന്റെ അടിസ്ഥാന ഘടകമാണ്. ആവാസവ്യവസ്ഥ അഥവാ Ecsoystem എന്ന പദം ആദ്യമായി ഉപയോഗിച്ചത് ആർതർ ടാൻസ്ലി ആണ്. ഇക്കോടോപ്പ് എന്ന പദത്തിലൂടെ പിന്നീട് അദ്ദേഹം സ്ഥലപരമായ നിർവ്വചനം ആവാസ വ്യവസ്ഥയ്ക്ക് നൽകി. ഊർജ്ജത്തിന്റേയും ദ്രവ്യത്തിന്റേയും പ്രവാഹവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ആവാസവ്യവസ്ഥയെ ആദ്യമായി നിർവ്വചിച്ചത് യൂജിൻ പി. ഓഡവും ഹോവാർഡ് റ്റി. ഓഡവുമാണ്.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. ആവാസവ്യവസ്ഥസംരക്ഷണം നിർദ്ദേശിക്കുന്നു

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

ആവാസവ്യവസ്ഥ സംരക്ഷണം

Achankovil River Pollution: Indications of Micro green Algae and Physico-chemical factors

TANISHQDEVAJITH KURUP KRISHNAN, ANGEL MARIAM BIJU
NSS English Medium UP School, Pandalam, Pandalam. P.O. Pathanamthitta

ABSTRACT

Algae play crucial roles in determining the habitat characteristics in which they grow. Many water bodies in Kerala are inadequately documented to understand the algal communities. The present study is aimed at a systematic analysis of the physicochemical environment and phytoplankton of the river Achachankovil. Sampling was done between July and August 2023. Three study locations (AKS-I, AKS-II and AKS-III) were fixed. Water temperature, pH, dissolved oxygen (DO), and dissolved nitrate were analyzed. The acidic pH was observed in AKS-II (6.6). The highest DO was observed at AKS-I (7mg/L). The amount of dissolved nitrate was recorded highest at AKS-II (0.4mg/L). A total of 24 taxa of phytoplankton were identified. The phytoplankton belonged to five different Classes, such as Cyanophyceae, Euglenophyceae, Chlorophyceae, Charophyceae, and Bacillariophyceae. Among the phytoplankton 60% were epiphytes, 30% were plankton and the remaining 10% were benthic algae. The highest number of taxa of micro algae was observed at AKS-II (10 numbers). Three species of Euglenophyceae were obtained from AKS-II. Cosmarium was the most prominent genus.

Major findings and recommendations

1. Physicochemical characteristics and phytoplankton of three selected sites of the river Achenkovil carried out. 24 taxa of *phytoplankton*s identified.
2. Water pollution control recommended

Area of Biodiversity conservation ensured

Water pollution control

Biodiversity of Kakkathuruth Wetland Ecosystem and its Services to Mankind A Comparative Study

GODLY SUSAN GEORGY, ELVET CELIN BRYNE
MTSS KG &
Upper Primary School,
Manjadi, Thiruvalla

ABSTRACT

Wetlands are critical parts of natural environment that offer a wide range of ecosystem services. In rural areas, wetlands contribute to the liability of people through improving the water quantity and quality, agriculture, fishing, animal husbandry etc. However, wetland areas adjoining the outskirts of urban settlements constantly receive municipal garbage run-offs which gradually making them more vulnerable to existence. In a previous study we documented the flora and fauna of the wetland area surrounding the Kakkathuruthu Island. The number and different types of aquatic plants and indigenous fishes identified in the study area indicates the self-existence of a comprehensive ecosystem in watersheds of the study area. The present work was envisaged with an objective to study the ecosystem services of the wetland surrounding the Kakkathuruthu colony. Water and soil samples were collected and subjected to microbiological and physico-chemical analysis. A survey was also conducted among the inhabitants of Kakkathuruthu Island in order to understand the beneficial effects of wetland ecosystem to the inhabitants. The results of the physiochemical and microbiological analysis revealed that the ambient water and soil quality had improved considerably since last three years after the 2018 flood. It may be because of the self-purification capacity of ground water in the study area due to the highly dynamic nature of the watershed ecosystem surrounding Kakkathuruthu.

Major findings and recommendations

1. Ecosystem services of the wetland surrounding the Kakkathuruthu colony studied
2. The results of thephysiochemical and microbiological analysis revealed that the ambient waterand soil quality had improved considerably since last couple of years after the 2018flood.
3. Awareness programs for wetland conservation recommended

Area of Biodiversity conservation ensured

Ecosystem services of wetland

വ്യാപകമായ പൈനാപ്പിൾ കൃഷി വഴി നഷ്ടപ്പെട്ട ചെറുജീവജാലങ്ങളുടെ ആവാസ വ്യവസ്ഥ എങ്ങനെ പുനഃസ്ഥാപിക്കാം

ALVINA JOMON,
DEVINA SIBY
St. Thomas HS
Marangattupilly,
Marangattupilly PO,
Kottayam

സംഗ്രഹം

ഈ പ്രോജക്ട് 9 ഘട്ടങ്ങൾ ആയിട്ടാണ് പൂർത്തിയാക്കിയത്. ആദ്യ ഘട്ടത്തിൽ എത്തിഫോൺ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന തൊഴിലാളികളിൽ സർവ്വേ നടത്തി. എത്തിഫോൺ ഉണ്ടാക്കുന്ന ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങൾ വിലയിരുത്തി. രണ്ടു മുതൽ ഏഴ് വരെയുള്ള ഘട്ടങ്ങളിൽ രണ്ട് തോട്ടങ്ങൾ വീതം എടുത്ത് ഒന്നിന് പ്ലോട്ട് A എന്നും രണ്ടാമത്തെ B എന്നും പേരു നല്കുകയും ഒന്നാമത്തെതിൽ എത്തിഫോൺ, കൈതപുഷ്പിക്കാനായും, രണ്ടാമത്തേതിൽ തക്കാളി നീര്, കൈതയുടെ പുഷ്പിക്കലിനു വേണ്ടി സ്പ്രേ ചെയ്യുകയും ചെയ്തു. രണ്ടു തോട്ടങ്ങളിലെയും സ്പ്രേ ചെയ്തതിന് മുമ്പും പിമ്പുമുള്ള കീരി, തേനീച്ച, തുമ്പി, ചിത്രശലഭം, ഉറുമ്പ്, വിട്ടിൽ, ചിതൽ എന്നിവയുടെ സാന്നിധ്യം നിരീക്ഷിച്ചു. ഇതിൽ നിന്നും എത്തിച്ചേർന്ന നിഗമനം - എത്തിഫോണിന്റെ ഉപയോഗം ഈ ജീവജാലങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യത്തെ കുറയ്ക്കുന്നു. എന്നാൽ തക്കാളി നീരിന്റെ ഉപയോഗം ഈ ജീവജാലങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യത്തെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്നില്ല.

എത്തിഫോൺ പോലെ തന്നെ തക്കാളി നീരിന്റെ ഉപയോഗവും കൈത ഒരുമിച്ചു പുഷ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുമെന്ന് ഒൻപതാംഘട്ടത്തിൽ രണ്ട് തോട്ടങ്ങളിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണത്തിൽ തെളിയിച്ചു. മരങ്ങാട്ടുപിള്ളി ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിലെ ചെറുജീവജാലങ്ങളുടെ ആവാസവ്യവസ്ഥ തകർക്കാതെ കൈത കൃഷി ലാഭകരമാക്കാൻ തക്കാളി നീരിന്റെ ഉപയോഗം വഴി സാധിക്കുമെന്ന് തെളിയിച്ചു.

മരങ്ങാട്ടുപിള്ളി ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിൽ ഞങ്ങളുടെ കൂട്ടുകാർക്ക് ഈ അറിവ് പങ്കുവെച്ചു. അവരിൽ നിന്ന് ലഭിച്ച അഭിപ്രായമനുസരിച്ച്, പച്ചക്കറി കളിലും പൂക്കളിലും ഈ രീതി അവർ ഉപയോഗിച്ചപ്പോൾ പെട്ടെന്ന് അവ പുഷ്പിച്ചതായി കണ്ടു. മാത്രമല്ല ഈ പുഷ്പങ്ങളിൽ വരുന്ന തേനീച്ച, ചിത്ര ശലഭം, ഉറുമ്പ് തുടങ്ങിയവയുടെ എണ്ണത്തിൽ ഒരു കുറവും ഇല്ലെന്നും കണ്ടു. പ്രകൃതിക്ക് അനുയോജ്യമായ ഇത്തരം മാർഗങ്ങളിലൂടെ ചെറുജീവജാലങ്ങ ളുടെ ആവാസവ്യവസ്ഥയെ സംരക്ഷിച്ചു ഭൂമിയെ പഴയതുപോലെയാക്കാം. ജൈവവൈവിധ്യം കാത്തുസൂക്ഷിക്കാം.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. എത്തിഫോണിന്റെ ഉപയോഗം കീരി, തേനീച്ച, തുമ്പി, ചിത്രശലഭം, ഉറുമ്പ്, വീട്ടിൽ, ചിതൽ എന്നീ ജീവജാലങ്ങ ളുടെ സാന്നിധ്യത്തെ കുറയ്ക്കുന്നു. എന്നാൽ തക്കാളി നീരിന്റെ ഉപയോഗം ഈ ജീവജാലങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യത്തെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്നില്ല.
2. പ്രകൃതിസൗഹൃദ കൃഷി രീതികൾ ആവാസവ്യവസ്ഥയ്ക്ക് അനുയോജ്യം

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

പ്രകൃതിസൗഹൃദ കൃഷി

ആവാസവ്യവസ്ഥാ പുനസ്ഥാപനം നമ്മുടെ ഭാവിക്കായി

അലോന
മരിയ ഫ്രാൻസിസ്,
നിലാ അനുരാഗ്
Mount Carmel HS,
Kanjikuzhy,
Kottayam

സംഗ്രഹം

ആവാസവ്യവസ്ഥയിൽ തേനീച്ച വളരെ പ്രധാനമാണ്. പ്രകൃതിയിൽ കാണുന്ന 80% സസ്യങ്ങളുടെ വൈവിധ്യം തേനീച്ച പോലുള്ള ഷഡ്പദങ്ങളുടെ പരാഗണ സേവനങ്ങളുടെ ഫലമാണ്. മനുഷ്യൻ ഭക്ഷിക്കുന്ന 60% പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും തേനീച്ചകളുടെ പരപരാഗണം വഴി ലഭിക്കുന്നതാണ്. തേനീച്ചകളില്ലെങ്കിൽ കാർഷിക വിളകളുടെ ഉൽപ്പാദനം തകരാറിലാകും. തേനീച്ചകളുടെ വംശനാശം ലോകസമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയുടെ ഗുരുതരമായ അസന്തുലിതാവസ്ഥയിലേക്ക് നയിക്കുന്നു. ഈ പഠനത്തിൽ നിരീക്ഷണ വിധേയമാക്കിയിരിക്കുന്നത് ചെറുതേനീച്ചകളേയും വൻ തേനീച്ചകളേയും കൃഷി ചെയ്യുന്ന സ്ഥലങ്ങളാണ്. ആവാസവ്യവസ്ഥയിൽ വന്ന വ്യതിയാനങ്ങളോട് തേനീച്ചകൾ എങ്ങനെ പ്രതികരിക്കുന്നുവെന്നതും പഠിക്കാൻ ശ്രമിച്ചിരിക്കുന്നു. ഉയർന്ന ചൂട്, തുടർച്ചയായ മഴ, ഈർപ്പം നിറഞ്ഞ അന്തരീക്ഷം പ്രകാശത്തോടുള്ള സ്വാഭാവികമായ പ്രതികരണങ്ങൾ എന്നിവ സാധ്യമായ, ലളിതമായ പരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെയും തേനീച്ച വളർത്തലിൽ കാലങ്ങളായി ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരുമായി നടത്തിയ അഭിമുഖങ്ങളിലൂടെയും മനസ്സിലാക്കിയിരിക്കുന്നു. തുടർച്ചയായ മഴ സമയത്ത് തേനീച്ചകൾക്ക് പൂന്തേൻ ശേഖരിക്കാൻ കഴിയാതെ വരികയും, കൂടിനുള്ളിലെ ആഹാര ശേഖരം ഉപയോഗിക്കേണ്ടതായി വരികയും ചെയ്യുന്നു. ഇക്കാലയളവിൽ പ്രാണികളുടെ ശല്യം കൂടുകയും ഈർപ്പം കാരണം അണുബാധ ഏൽക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അന്തരീക്ഷ ഊഷ്മാവ് കൂടുന്ന അവസ്ഥയിൽ തേനീച്ചകൾ കൂടുതൽ സമയം കൂടിനു വെളിയിൽ കഴിയുകയും കൂട് വിട്ടുപോകുവാനുള്ള പ്രവണത കാണിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കേരളത്തിലെ കാലാവസ്ഥയിൽ വന്ന കൃത്യതയില്ലായ്മ തേനീച്ചകളുടെ നിലനിൽപ്പിനെ ബാധിച്ചിരിക്കുന്നതായി മനസ്സിലാക്കാം. കാലംതെറ്റി വരുന്ന മഴയും അന്തരീക്ഷ താപത്തിലുണ്ടായ വർദ്ധനയും, വായു, പ്രകാശ മലിനീകരണവും കൃഷിയിലെ കീടനാശിനി പ്രയോഗവുമൊക്കെ തേനീച്ചകളെ നാശത്തിന്റെ വക്കിലെത്തിക്കുന്നു. നമ്മൾ നിലനിൽക്കേണ്ട ആവാസവ്യവസ്ഥയിലെ അവശ്യം സംരക്ഷിക്കേണ്ട ഒരു പ്രാണിയായി തേനീച്ചയെ കാണാനുള്ള അറിവ് പകരാൻ ഈ പഠനത്തിലൂടെ ശ്രമിക്കുന്നു.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. ആവാസവ്യവസ്ഥയിൽ വ്യതിയാനങ്ങളോട് തേനീച്ചകൾ എങ്ങനെ പ്രതികരിക്കുന്നു എന്നത് പഠനം നടത്തി. കേരളത്തിലെ കാലാവസ്ഥയിൽ കൃത്യതയില്ലായ്മ തേനീച്ചകളുടെ നിലനിൽപ്പിനെ ബാധിച്ചിരിക്കുന്നതായി മനസിലാക്കി.
2. തേനീച്ച സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു.

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

തേനീച്ച സംരക്ഷണം

RHACOPHORUS MALABARICUS - A CASE STUDY

Sidharth Saju,
Niranjan D
GM HSS, Ambalappuzha,
Alappuzha

സംഗ്രഹം

പശ്ചിമഘട്ടത്തിൽ സാധാരണ കാണുന്ന മലബാർ ഗ്ലൈഡിംഗ് ഫ്രോഗ് മഹാരാഷ്ട്രയിലും ഗോവയിലും കർണ്ണാടകത്തിലും തെക്കൻ കേരളത്തിലും മാത്രമാണ് ലോകത്ത് കാണപ്പെടുന്നത്.

ഞങ്ങളുടെ ഗ്രാമത്തിലെ കാവിനോട് ചേർന്ന കുളത്തിൽ കണ്ടെത്തിയ Malabar Gliding Frog ന്റെ ആവാസവ്യവസ്ഥ നശിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതുകൊണ്ടാണ് ആ ജീവി ഇന്ന് വംശനാശ ഭീഷണിയുടെ അടുത്തു നിൽക്കുന്നത് എന്ന സത്യം മനസ്സിലാക്കുകയും അതിനെ സംരക്ഷിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത ബോദ്ധ്യപ്പെടുകയും ചെയ്തു. പിന്നീട് കാവിനോട് ചേർന്ന കുളത്തിന്റെ സംരക്ഷണം ഏറ്റെടുത്തു പൂർണ്ണമായും കുളം മാലിന്യങ്ങളിൽ നിന്ന് സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്തു. അടുത്തകാലത്തായി കുളത്തിലെ Malabar Gliding Frogന്റെ എണ്ണത്തിൽ വർദ്ധനവ് ഉണ്ടായി. അങ്ങനെ വംശനാശത്തിന്റെ വക്കിലെത്തിയ ആ ജീവിയെ സംരക്ഷിക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. Malabar Gliding Frogന്റെ ആവാസവ്യവസ്ഥ നശിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതുകൊണ്ടാണ് ആ ജീവി ഇന്ന് വംശനാശ ഭീഷണിയുടെ അടുത്തു നിൽക്കുന്നത് എന്ന സത്യം മനസ്സിലാക്കുകയും അതിനെ സംരക്ഷിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത ബോദ്ധ്യപ്പെടുകയും ചെയ്തു.
2. ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

Malabar Gliding Frog സംരക്ഷണം

ആവാസവ്യവസ്ഥാ പുനഃസ്ഥാപനം നമ്മുടെ ഭാവിക്കായി

സി.എസ്. സമീന,
ശ്രീലക്ഷ്മി മഹേഷ്
ഗവൺമെന്റ് എച്ച്.എസ്.എസ്.
പറവൂർ, ആലപ്പുഴ

സംഗ്രഹം

പരിസ്ഥിതിയ്ക്ക് ആഘാതം ഉണ്ടാക്കാതെ Restoration നടത്തുമ്പോൾ, വനങ്ങളുടെ വ്യാപ്തി കുറയുന്ന ഭീതിജനകമായ അവസ്ഥ നമ്മുടെ ശ്രദ്ധയിൽ പെടണം. അങ്ങനെ മാത്രമേ human - animal conflict ഒഴിവാക്കാൻ സാധിക്കൂ. 'അരിക്കൊമ്പനും', ചക്കക്കൊമ്പനും, മറ്റുചില വന്യമൃഗങ്ങളും കാടുവിട്ടു നാട്ടിലേക്കിറങ്ങി മനുഷ്യജീവിതം ദുസ്സഹമാക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ, അതിന്റെ പൂർണ്ണ ഉത്തരവാദിത്വം മനുഷ്യർക്കു തന്നെയാണ്. വനങ്ങളിലും മറ്റും അധിനിവേശം നടത്തുന്ന ചില കളകൾ (ഉദാ: ആനത്തൊട്ടാവാടി) സ്വാഭാവിക ആവാസവ്യവസ്ഥക്ക് ഏറെ ദോഷം വരുത്തുന്നു. പ്രാദേശിക ആവാസവ്യവസ്ഥയിൽ വളരുന്ന വലുതും, ചെറുതുമായ മരങ്ങളുടെ ശേഖരമായ പച്ചത്തുരുത്തുകൾ ഇതിനൊരു പരിഹാരമാണ്.

ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ തകർച്ച ലോകവ്യാപകമായി സ്പീഷീസുകളുടെ വംശനാശത്തിനു കാരണമാകുന്നു എന്ന സത്യം നാം മനസ്സിലാക്കി പരിസ്ഥിതി ചിന്തകളും പ്രവർത്തനങ്ങളും - ആ ദിനത്തിൽ പരിമിതപ്പെടുത്താതെ തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ തീർച്ചയായും ഉണ്ടാവണം. അതായത് പരിസ്ഥിതി ദിനത്തിന്റെ ഭാഗമായി നടുന്ന മരങ്ങളുടെ സംരക്ഷണവും, പരിചരണവും ആരെങ്കിലുമൊക്കെ ഏറ്റെടുക്കണം. നാം ശ്വസിക്കുന്ന വായു, കഴിക്കുന്ന ഭക്ഷണം, കുടിക്കുന്ന വെള്ളം, താമസിക്കുന്ന ആവാസവ്യവസ്ഥ ഇവയെല്ലാം പരിസ്ഥിതി നമുക്ക് ദാനമായി നൽകിയതെന്ന തിരിച്ചറിവ് നമുക്ക് ഉണ്ടാവണം. അതിനാൽ ഉത്തരവാദിത്തബോധമാണ് നമുക്കുണ്ടാവേണ്ടത്. മാലിന്യങ്ങൾ ഒഴിവാക്കി, മണ്ണ്, ജലം, വായു ഇവ വരും തലമുറക്കായി ശുദ്ധിയായി കരുതിവയ്ക്കുക.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. ആവാസവ്യവസ്ഥ പുനഃസ്ഥാപനത്തിന്റെ ആവശ്യം അവലോകനം ചെയ്തു
2. ആവാസവ്യവസ്ഥ പുനഃസ്ഥാപന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

Ecorestoration

ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ പുനഃസ്ഥാപനം നമ്മുടെ ഭാവിക്കായി

നവമി പ്രതീഷ്,
വാണി ദേവി ആർ നായർ
ബി.ഡി.എച്ച്.എസ്,
ഞാറള്ളൂർ,
എറണാകുളം

സംഗ്രഹം

സ്കൂളിനു സമീപത്തെ രണ്ട് വ്യത്യസ്ത ആവാസ വ്യവസ്ഥകളെക്കുറിച്ച് തയ്യാറാക്കിയ പ്രോജക്ട് ആണ് ഇത്. കുന്നിൻപ്രദേശത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ആവാസ വ്യവസ്ഥ പുനഃസ്ഥാപിക്കപ്പെടാൻ കഴിയാത്ത വിധം നശിപ്പിക്കപ്പെട്ടപ്പോൾ, നീർത്തടത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ആവാസ വ്യവസ്ഥ നാശത്തിന്റെ വക്കിലാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞു. ഈ പ്രദേശങ്ങളിൽ കഴിഞ്ഞിരുന്ന ജീവികൾ മനുഷ്യന്റെ അമിതമായ പ്രകൃതി വിഭവ ചൂഷണങ്ങളാൽ പ്രതികൂലമായ സാഹചര്യങ്ങളെ അതിജീവിക്കാനാകാതെ കീഴടങ്ങുകയോ മറ്റൊരു പ്രദേശത്തേക്ക് മാറുകയോ ചെയ്തു. മാറ്റങ്ങൾ ആഘാതമേൽപ്പിക്കുന്നതിനു മുൻപുള്ള ആവാസ വ്യവസ്ഥയെക്കുറിച്ച് പഠനത്തിൽ അറിയാൻ സാധിച്ചു, ആവാസ വ്യവസ്ഥയെ പുനഃസ്ഥാപിക്കുവാൻ ഉള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന് സഹായിച്ചു. ആഹാര ലഭ്യത ജീവജാലങ്ങളുടെ ഒരു പ്രദേശത്തെ നിലനിൽപ്പിന് സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകമാണ്. അതുകൊണ്ട് തന്നെ ഒരു ജീവിയുടെ നാശം അതുൾപ്പെടുന്ന ഭക്ഷ്യശൃംഖലയിൽ മാറ്റം വരുത്തുന്നു.

ജൂലിയ ജാനിക്കി, ഗ്ലോറിയ ഡിക്കി, സൈമ സ്കാർ ജിതേഷ് ചൗദരി എന്നിവർ ചേർന്ന് “The collapse of Insects”എന്ന പേരിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച പഠന റിപ്പോർട്ടിൽ ഷഡ്പദങ്ങളുടെ എണ്ണം ഓരോ വർഷവും 2% വീതം കുറയുന്നു എന്ന് പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുണ്ട് (അവലംബം reuters.com). ഇത് പരാഗണത്തെ ബാധിക്കുന്നത് മൂലം മനുഷ്യന്റെ ഭക്ഷ്യലഭ്യതയെയും ബാധിക്കുന്നു. ഇതിനാൽ തലമുറകളുടെ നിലനിൽപ്പിന് ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ പുനഃസ്ഥാപനം അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്.

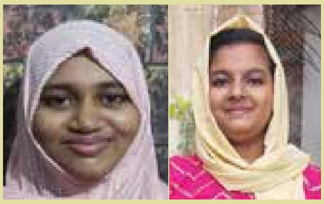
പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണത്തിന്റെ ആവശ്യം അവലോകനം ചെയ്തു
2. ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

Ecorestoration

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണവും സുസ്ഥിര വികസനവും കുട്ടികളുടെ പങ്ക്



ഫിദ കെ. സിയാദ് &
ദിയ മെഹ്റിൻ
ഹോളി ഗോസ്റ്റ് കോൺവെന്റ്
ഗേൾസ് ഹൈസ്ക്കൂൾ,
തോട്ടക്കാട്ടുകര,
എറണാകുളം

സംഗ്രഹം

ഇന്നത്തെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങളിൽ ഒന്ന് ജൈവവൈവിധ്യത്തിന്റെ ശോഷണമാണ്. പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളെ ജനങ്ങളുടെ ആവശ്യത്തിന് ഉപയോഗിക്കുക എന്നതിനൊപ്പം ജൈവവൈവിധ്യം കൂടി നിലനിർത്തുക എന്നത് ഏറ്റവും വലിയ വെല്ലുവിളിയാണ്. സ്വാഭാവിക സസ്യജാലങ്ങളുടെ 70% നശിച്ചു പോയിക്കഴിഞ്ഞു. പറവകൾ, മൃഗങ്ങൾ, സസ്തനികൾ, ഉരഗങ്ങൾ, ഉഭയജീവജാലങ്ങൾ എന്നിവയും വംശനാശ ഭീഷണി നേരിടുന്നു. പ്രകൃതിയുടെ വാതകഘടകങ്ങളുടെ സന്തുലിതാവസ്ഥ നിലനിർത്തുന്നതിനും, കാലാവസ്ഥയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനും സ്വാഭാവിക കീടനിയന്ത്രണങ്ങൾക്കും പക്ഷികളും പ്രാണികളും വഴി സസ്യജാലങ്ങളിൽ പരാഗണം നടത്തുന്നതിനും, മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠിക്കും ജൈവവൈവിധ്യം അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. ഏറ്റവും വലിയ ആവാസവ്യവസ്ഥകളാണ് വനം, സമുദ്രം തുടങ്ങിയവ. ഏറ്റവും ചെറിയ ആവാസവ്യവസ്ഥകളാണ് കുളം.

ജൈവവൈവിധ്യത്തിന്റെ സംരക്ഷണം മനുഷ്യരുടെ നിലനിൽപ്പിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. എന്നാൽ ജൈവിക ഘടകങ്ങളായ എല്ലാ ജീവ ജാലങ്ങളും, അജൈവഘടകങ്ങളായ താപനില, ഈർപ്പം, സൂര്യപ്രകാശം, ജലം തുടങ്ങിയവയും പരസ്പരം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഈ കണ്ണികൾ ഏതെങ്കിലും അറ്റുപോയാൽ ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ സന്തുലിതാവസ്ഥ നഷ്ടപ്പെട്ടു പോകും. ഇത് പുനസ്ഥാപിക്കുക എന്നത് ഈ തലമുറയുടെ ഉത്തരവാദിത്വമാണ്.

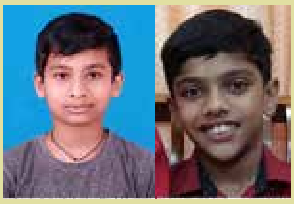
പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണത്തിന്റെ ആവശ്യം അവലോകനം ചെയ്തു
2. ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

Planting Native Species for Ecorestoration



Yohan Cyril John &
Aswin Lajeesh
GEMGHS Santhigram,
Idukki

ABSTRACT

Kerala is known for its rich biodiversity and cultural heritage. It has a variety of plants that are native to its climate and soil. Landscaping surrounded by native species of plants is a great way to enhance the beauty and biodiversity of a particular area. Native plants are plants that have evolved in a specific region and are adapted to the local climate, soil, and wildlife. It is important to plant native species to preserve biodiversity because native plants are the ecological basis upon which life depends, including birds and other animals. Native plants have co-evolved with other species in their region for thousands of years, and they provide the food, shelter, and habitat for the system. Non-native plants, on the other hand, have been introduced by humans from different parts of the world, and they often disrupt the natural balance of ecosystems, compete with native plants, and reduce the diversity of wildlife. The climate in Kerala is frequently changing because of global warming which causes frequent floods and drought in the region. Cloudburst causes additional concern of flash floods and landslides in the Western Ghats. One of the options to reduce the effects of cloudburst is to increase the biodiversity of the area with native plants. Improving the biodiversity of an area helps the wildlife in the locality to find a habitat that provides food and shelter and maintains a proper balance of flora and fauna.

Major findings and recommendations

1. It is important to plant native species to preserve biodiversity
2. Conservation of native biodiversity

Area of Biodiversity conservation ensured

Endemic and native flora conservation

തരിശു ഭൂമികളായ കൃഷി ഭൂമികളെ പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കുക

JOSEPH BIJU & IRIN TESSA ROJI
HFUPS Kiliyarkandam,
Idukki

സംഗ്രഹം

ഈ പഠനത്തിൽ കിളിയാർ കണ്ടൽ പ്രദേശത്തെ കൃഷിഭൂമിയിൽ നിലവിലുള്ള പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ചും പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണ മാതൃകകളെക്കുറിച്ചും സമഗ്രമായ അവലോകനം നടത്തി. മണ്ണിന്റെയും ജൈവവൈവിധ്യത്തിന്റെയും വിലയിരുത്തലുകൾ, സസ്യങ്ങളുടെ പുനരുദ്ധാരണം, സുസ്ഥിരമായ ഭൂപരിപാലന രീതികൾ എന്നിവ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന പഠനവും നടത്തി. മണ്ണിന്റെ ആരോഗ്യം, ജൈവവൈവിധ്യം, വിള, വിളവ് എന്നിവയിൽ ഉണ്ടായ ആഘാതം കണക്കാക്കാൻ വിവരശേഖരണവും വിശകലനവും നടത്തി.

ഈ അന്വേഷണത്തിന്റെ ഫലങ്ങൾ ഒട്ടേറെ വസ്തുതകൾ വെളിവാക്കുന്നു. മണ്ണിന്റെ ഗുണനിലവാര സൂചകങ്ങളായ ജൈവ പദാർത്ഥങ്ങളുടെ ഉള്ളടക്കം, പോഷകങ്ങളുടെ അളവ്, എന്നിവ ഇക്കോറെസ്റ്റോർഡ് പ്ലോട്ടുകളിൽ പ്രകടമായി മെച്ചപ്പെട്ട നിലയിലായിരുന്നു. ജൈവവൈവിധ്യ വിലയിരുത്തലുകൾ, തദ്ദേശീയ സസ്യജന്തുജാലങ്ങളുടെ വർദ്ധിച്ച സാന്നിധ്യം വെളിപ്പെടുത്തി, ഇത് വളർന്നുവരുന്ന പാരിസ്ഥിതിക പ്രതിരോധശേഷിയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

കണ്ടെത്തലുകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി, ഈ റിപ്പോർട്ട് കൃഷിയിലും പരിസ്ഥിതി മാനേജ്മെന്റിലും പ്രായോഗിക ശുപാർശകൾ മുന്നോട്ടുവയ്ക്കുന്നു. ഭൂമിയുടെ തകർച്ച ലഘൂകരിക്കുന്നതിനും കാർഷിക രീതികളുടെ ദീർഘകാല സുസ്ഥിരത ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനുമുള്ള ഒരു പ്രായോഗിക തന്ത്രമായി പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണം സ്വീകരിക്കേണ്ടതിന്റെ പ്രാധാന ആവശ്യം ഈ ശുപാർശകൾ അടിവരയിടുന്നു. കൂടാതെ, പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണ സംരംഭങ്ങളെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും മുഖ്യധാരാ കാർഷിക രീതികളിലേക്ക് അവയുടെ സംയോജനം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന നയപരമായ നടപടികൾക്കായി റിപ്പോർട്ട് നിർദ്ദേശിക്കുന്നു.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. കിളിയാർകണ്ടം പ്രദേശത്തെ കൃഷിഭൂമിയിൽ നിലവിലുള്ള പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ചും പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണ മാതൃകകളെക്കുറിച്ചും സമഗ്രമായ അവലോകനം നടത്തി.
2. പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണ സംരംഭങ്ങളെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും മുഖ്യധാരാ കാർഷിക രീതികളിലേക്ക് അവയുടെ സംയോജനം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന നയപരമായ നടപടികൾ

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

Ecorestoration of barren lands

Clerodendrum indicum and Caryota urens and Alzheimer's

NANDANA V V,
MARIYA CELINE S K
Sacred Heart C G HSS,
Thrissur

ABSTRACT

Alzheimer's disease a progressive neuronal disorder, severely causes biochemical abnormalities in the brain of human beings. Traditional and Ayurvedic medicine used to combat complex diseases from a holistic and integrative point of view has shown efficiency and effectiveness in the treatment of Alzheimer's disease. *Clerodendrum indicum* and *Caryota urens* are potential medicinal herbs used for multiple ailments. These herbs have various bioactive compounds and act as an alternative and complementary medicine in various countries. We used Qualitative and Quantitative methods to unravel the various neuroprotective bioactive compounds present in the combined extract of *C. indicum* and *C.urens*. First, using phytochemical analysis combined with GC-MS analysis 4 neuroprotective bioactive compounds were retrieved. Potential inhibitory effects of the ligands such as Stigmasterol, Pectolinarigenin, and 5-Hydroxymethyl furfural were observed through review. Further through in vitro cytotoxicity analysis, the compounds were found to be nontoxic. From the results, we observed that the mixed extract of the plants contains compounds having a neuroprotective capacity which can be very effective for the treatment of neural disorders such as Alzheimer's disease if developed as a potential drug.

Major findings and recommendations

1. Mixed extract of the plants contains compounds having a neuroprotective capacity
2. Promotion of research in potent drugs from plants for the treatment of neurodiseases

Area of Biodiversity conservation ensured

Phyto chemistry

Ecosystem restoration for our future- Study based on Paddy fields

ARYALAKSHMI VP
FIDHA NAZRIN
GUPS Puliyannoor,
Thrissur

ABSTRACT

We prepared beds for rice plants with different types of green leaves, cow dung, hull, husk, dried leaves, and one tray with none in different beds and observed for 21 days and later allowed it to dry. The tray 6 with all types of leaves is dried slowly. Soil stability, pH, and Water Holding Capacity of the Samples were analyzed. Tray 6 is better than others. So, we prepared an agrobed of 30x30 cm^2 by using the composition in tray 6. By this method total expense of farming in 16 cents of a land is Rs.14,400/-. Currently, in the field, the farmers are spending Rs. 15,500 for this. The seed bed with all leaves found rich in NPK, Silicon, carbon, etc helps plants' growth and habitat sustainability. The bed kept moisture in the soil and helped the growth of microorganisms. It reduces the pests in different stages of plant growth. During the time of preparation of the seed bed, we used dried leaves. Selected the healthy seeds and kept 3 seeds in a ball. Made sure the distance between each ball is 15 cm. As a follow-up activity, we distributed notices among the farmers at Puliyannur and submitted the report at Velur Agricultural Office. By using our Agro bed method we could RESTORE Our Ecosystem of paddy fields.

Major findings and recommendations

1. Comparative study on seed beds for rice plant
2. The seed bed with all leaves found rich in NPK, Silicon, carbon, etc helps plants' growth and habitat sustainability
3. Promotion of agrobed for a healthy agro habitat

Area of Biodiversity conservation ensured

Ecofriendly seed beds

പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ വടക്കഞ്ചേരി പഞ്ചായത്തിൽ മംഗലം പ്രദേശത്തെ അധിനിവേശ സസ്യവൈവിധ്യവും ആവാസവ്യവസ്ഥക്ക് ഉണ്ടാക്കുന്ന ദോഷങ്ങളും ഒരുപഠനം

ഷിഫാന ഫാത്തിമ എസ്,
ആര്യ വി.
ഗാന്ധിസ്മാരക യു.പിസ്കൂൾ,
മംഗലം, പാലക്കാട്

സംഗ്രഹം

പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ വടക്കഞ്ചേരി പഞ്ചായത്തിൽ മംഗലം പ്രദേശത്തെ അധിനിവേശ സസ്യ വൈവിധ്യവും അവ ആവാസവ്യവസ്ഥയ്ക്ക് ഉണ്ടാക്കുന്ന ദോഷങ്ങളുമാണ് 2023 ജൂൺ മുതൽ സെപ്റ്റംബർ വരെയുള്ള മാസങ്ങളിൽ പഠനവിധേയമാക്കിയത്. 17 തരം അധിനിവേശ സസ്യങ്ങളെയും 11 തരം വിദേശ സസ്യങ്ങളെയുമാണ് കാണാനായത്. ഇതിൽ കുളവാഴ, ആനത്തൊട്ടാവാടി, ധൃതരാഷ്ട്രപച്ച, സിംഗപ്പൂർഡെയ്സി, പൂച്ചവാലൻപുല്ല് എന്നിവ നമ്മുടെ പരിസ്ഥിതിക്ക് കടുത്തഭീഷണി ഉയർത്തുന്നതിനോടൊപ്പം തന്നെ കൃഷിയെയും നശിപ്പിക്കുന്നുണ്ടെന്നും അതിനാൽ തന്നെ വിളവ്കുറയുന്നതിലൂടെ സാമ്പത്തിക നഷ്ടം ഉണ്ടാവുന്നതിനോടൊപ്പം ഇവയെ നശിപ്പിക്കാനുള്ള ചെലവ് അധികമായി വരുന്നതിനാൽ കർഷകരെ കൂടുതൽ ദുരിതത്തിൽ ആക്കുന്നുണ്ടെന്നും കണ്ടെത്തുകയുണ്ടായി. മറ്റ് 11 അധിനിവേശ സസ്യങ്ങൾ, അവയുടെ വ്യാപനം എന്നിവ ശ്രദ്ധിച്ചില്ലെങ്കിൽ പരിസ്ഥിതിക്ക് വൻഭീഷണിയാകുന്നതാണെന്നും കണ്ടെത്താനായി.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. 17 തരംഅധിനിവേശസസ്യങ്ങളെയും 11 തരം വിദേശ സസ്യങ്ങളെയുമാണ് കാണാനായത്.
2. അധിനിവേശസസ്യങ്ങൾ, അവയുടെ വ്യാപനം എന്നിവ ശ്രദ്ധിച്ചില്ലെങ്കിൽ പരിസ്ഥിതിക്ക് വൻഭീഷണി

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

Management of Bioinvasion

ഭക്ഷണക്കാട് (ഫുഡ്ഫോറസ്റ്റ്)
ഒരു ഗവേഷണാത്മക പഠനം

ആകർഷ എസ്,
മേഘ്ന എ.എസ്.
വി.പി.എ.യു.പി.എസ്,
കുണ്ടൂർകുന്ന്, പാലക്കാട്

സംഗ്രഹം

തദ്ദേശീയമായി ജൈവരീതിയിൽ കൃഷിചെയ്ത പഴങ്ങൾ, ധാന്യങ്ങൾ, പച്ചക്കറികൾ എന്നിവ നിത്യവും ആഹാരത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിലൂടെ കൃത്യമായ പോഷകങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കാനും ആരോഗ്യം സംരക്ഷിക്കാനും നമുക്ക് കഴിയുന്നു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ, ഭക്ഷണം അമിതമാകാതിരിക്കുവാനും, അതേ സമയം പകർച്ചവ്യാധികൾ പോലുള്ള വയ്ക്കെതിരെ പ്രതിരോധശക്തിയുള്ളവരായിരിക്കാനും നാം കഴിക്കുന്ന ആഹാരം സമീകൃതമായിരിക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. ഇന്നത്തെ ഭക്ഷണരീതി അനുസരിച്ച് ആഹാരത്തിന്റെ നിറം, മണം, രുചി എന്നിവയാൽ നാം വഞ്ചിക്കപ്പെടുകയും ഏറെ പ്രധാനമായ ആഹാരത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം മറന്ന് പോവുകയും ചെയ്യുന്നു. പച്ചക്കറികളുടെയും പഴങ്ങളുടെയും പ്രാധാന്യം അവയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന വിറ്റാമിനുകൾ, ധാതുലവണങ്ങൾ, നാരുകൾ എന്നിവയുടെ സാന്നിധ്യവുമാണ്. പഴങ്ങൾ മിക്സിയിൽ അടിച്ചും പിന്നീട് അരിച്ചും മാത്രം കഴിക്കുന്ന പുതിയ പരിഷ്ക്കാരം ഇതിലെ നാരുകളുടെ സാന്നിധ്യത്തെ ഇല്ലാതാക്കി ദഹനപ്രക്രിയയിൽ തടസമുണ്ടാക്കുന്നു.

തരിശുകിടക്കാത്ത സ്ഥലങ്ങളും, എല്ലാവരും പ്രകൃതിയിലിറങ്ങി പരിമിതമായെങ്കിലും പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരുകാലം അഥവാ സംസ്കാരവുമാണ് നമുക്കിനി വേണ്ടത്. മുൻകാലങ്ങളിലെ നമ്മുടെ ജീവിത രീതി തിരിച്ചു പിടിച്ചെങ്കിൽ മാത്രമേ ആരോഗ്യമുള്ള ഒരു സമൂഹത്തെ വാർത്തെടുക്കാനാവൂ.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. പഴങ്ങൾ, ഇലക്കറികൾ, ധാന്യങ്ങൾ, പച്ചക്കറികൾ എന്നിവയെ ചുരുങ്ങിയ സ്ഥലത്ത്, ചിലവു കുറഞ്ഞ രീതിയിൽ ശാസ്ത്രീയമായി വളർത്തിയെടുക്കാവുന്ന ഭക്ഷണക്കാടുകളുടെ പ്രാധാന്യം മനസിലാക്കി
2. ഭക്ഷ്യ സ്വയം പര്യാപ്തതയ്ക്കായി തരിശു ഭൂമിയിൽ ഭക്ഷണക്കാടുകൾ വളർത്തേണ്ടതാണെന്ന് നിർദ്ദേശിക്കുന്നു

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

Food forest conservation

ആവാസവ്യവസ്ഥ പുനസ്ഥാപനം നമ്മുടെ ഭാവിക്കായി

വിധുനന്ദൻ എസ്.,
അക്ഷയ് വി.
ജി.എച്ച്.എസ്.എസ്,
പുലാമന്തോൾ, മലപ്പുറം

സംഗ്രഹം

മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ പുലാമന്തോൾ പഞ്ചായത്തിലെ ജല ആവാസവ്യവസ്ഥകളെക്കുറിച്ചും, അതിനുണ്ടായ മാറ്റത്തെക്കുറിച്ചും പഠനവിധേയമാക്കാൻ ഞങ്ങൾ തീരുമാനിച്ചത്. പഠനത്തിന്റെ ലക്ഷ്യ സാക്ഷാത്കാരത്തിനായി സർവേ, നിരീക്ഷണം, അഭിമുഖം, പരീക്ഷണം എന്നീ മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിച്ചു. തത്ഫലമായി ഞങ്ങൾക്ക് കിട്ടിയ നിരീക്ഷണങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്. പഞ്ചായത്തിലെ പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സായ കുന്തിപ്പുഴയുടെ വിസ്തൃതി, ആഴം, ജൈവസമ്പന്നത, ജല ലഭ്യത എന്നിവയിൽ കാര്യമായ ശോഷണം ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. വൻതോതിൽ കൃഷിഭൂമി നികത്തപ്പെടുകയും നെൽകൃഷി ഒറ്റത്തവണയായി ചുരുങ്ങുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. രാസവളങ്ങളുടെയും, രാസകീടനാശിനികളുടെയും, ഉപയോഗം, മണ്ണിന്റെയും ജലത്തിന്റെയും ഗുണനിലവാരത്തിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തിയിട്ടുണ്ട്. കൃഷിഭൂമി, പുഴയോരം, കുന്നുകൾ എന്നിവ കയ്യേറി നിർമ്മിച്ച ഗൃഹങ്ങളും, കച്ചവടസ്ഥാപനങ്ങളും ധാരാളമാണ്. പുഴസംരക്ഷണ പദ്ധതികളും വനവൽക്കരണവും പഞ്ചായത്തിൽ വളരെ കുറവാണ്. ജൈവ അജൈവമാലിന്യ സംസ്കരണത്തിൽ മിക്ക വീടുകളും വേണ്ടത്ര ശ്രദ്ധ നൽകുന്നില്ല. പുഴവെള്ളം പരിശോധിച്ചപ്പോൾ, കോളിഫോം ബാക്ടീരിയയുടെ സാന്നിധ്യം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന ജനസാന്ദ്രതയും വികസനപ്രവർത്തനങ്ങളും ആവാസവ്യവസ്ഥസംരക്ഷണത്തിന് വെല്ലുവിളിയാണ്.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. പഞ്ചായത്തിലെ പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സായ കുന്തിപ്പുഴയുടെ വിസ്തൃതി, ആഴം, ജൈവസമ്പന്നത, ജലലഭ്യത എന്നിവയിൽ കാര്യമായ ശോഷണം ഉണ്ടായി ട്ടുണ്ട്. കൃഷിഭൂമി നികത്തപ്പെടുകയും നെൽകൃഷി ഒറ്റത്തവണയായി ചുരുങ്ങുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. രാസവള ങ്ങളുടെയും, രാസകിടനാശിനികളുടെയും, ഉപയോഗം, മണ്ണിന്റെയും ജലത്തിന്റെയും ഗുണനിലവാരത്തിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി
2. ജല ആവാസവ്യവസ്ഥാ സംരക്ഷണം പ്രധാന നിർദ്ദേശം

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

ജല ആവാസവ്യവസ്ഥാ സംരക്ഷണം

A study on the invasive plant species of Chungathara Panchayath, Malappuram District

NIHARIKA KA & REEMA K
Little Flower English HSS,
Nilambur, Malappuram

ABSTRACT

The aim of the study was to identify and study the characteristics of the habitat of the alien invasive species in the Chungathara Panchayath, Malappuram district. Primarily Invasive Alien Species (IAS) are animals, plants, or other organisms that are introduced by humans, either intentionally or accidentally, into places outside of their natural range, negatively impacting native biodiversity, ecosystem services, or human economy and well-being. The study was carried out in August-September 2023. Vegetation sampling was conducted by following a modified version of 'Skyke's and Horrill method (1978)'. Thirty number of, 9X3M plots were selected from three Panchayath roads. Ten plots from each road were established. Plots were placed on either side of the road alternatively. The IAS species were identified and the percent of distribution of each IAS was recorded. Identification of IAS, Canopy coverage (%), IAS with or without flowers (single or bunch), distribution of each species (clumped or single), etc were noted. From the observations, a total of Eight species of IAS were observed under the IUCN world's worst 100 IAS. *Mikania micrantha, Chromolaena odorata* and *Lantana camera* were the spotted ones. *Alternanthera hiloxeroides, Synedrella nodiflora, Chromolaena odorata, Sphagneticola trilobata, Mimosa diplotricha* and *Lantana camera* observed with flowers. *Alternanthera hiloxeroides* observed with single flowers, the rest of the species were spotted with a bunch of flowers. Two species such as *Desmodium lineatum* and *Mikania micrantha* were observed without flowers. The canopy coverage was nil in all the quadrates. All the IAS showed clumped distribution.

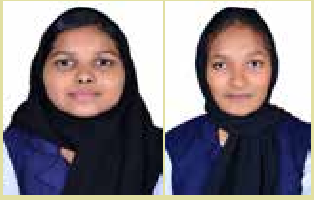
Major findings and recommendations

1. From the observations, a total of Eight species of IAS were observed under the IUCN world's worst 100 IAS. The canopy coverage was nil in all the quadrates. All the IAS showed clumped distribution.
2. ജൈവാധിനിവേശ നിയന്ത്രണം നിർദ്ദേശിക്കുന്നു

Area of Biodiversity conservation ensured

ജൈവാധിനിവേശ നിയന്ത്രണം

A Study of Water Quality of Different Areas of Kozhikode District By Bioassay Using *Daphnia magna*



NAJA FATHIMA I.K. & NAJA FATHIMA C.K
GVHSS Thamarassery,
Kozhikode

ABSTRACT

This is a study of the assessment of *Daphnia magna* as a toxicity bioindicator in samples from different water bodies located in the Kozhikode district. Data collection, field visits, experiments, culturing, sample testing, and follow-up activities were carried out as part of the study. Culturing *D magna* in water samples collected from Koorachundu, Thamarassery and Chakkittapara panchayath were carried out and observed its birth and death rate. Physical and chemical parameters of water samples collected. Dissolved oxygen, pH, and other nutrients were analyzed. The result showed that the mortality rate was higher in samples collected from Thamarassery panchayat. The enhanced reproductive rate observed in samples collected from Koorachundu panchayath. Samples from Chakkittapara panchayath showed near normal natality and mortality rate compared to control. *D. magna* showed a maximum survival rate in a sample from Koorachundu indicating increased presence of nutrients like nitrate, phosphate, and sulfate in water which is necessary for the survival of organism. It indicates the eutrophication of the areas. The more polluted water in Thamarassery showed an increased mortality rate of Daphnids in the presence of chemical pesticides due to human activity. *Daphnids* in a sample from Chakkittapara showed nearly normal mortality and natality rate of Daphnids in control. From this study, we found that the farmer from Chakkittapara were not using any fertilizer, the biofertilizer, and a mild amount of pesticides were used by Koorachundu, and chemical pesticides are used by farmers in Thamarassery panchayath.

Major findings and recommendations

1. *Daphnia magna* as a toxicity bioindicator in samples from different water bodies located in the Kozhikode district. The result showed that the mortality rate was higher in samples collected from Thamarassery panchayat.
2. Ecofriendly agricultural practices recommended

Area of Biodiversity conservation ensured

Ecofriendly agricultural practices

The Role of Millipede Harpaphe haydeniana In Keeping Soil Fertility and Organic Waste Management

KRISHNENDHU. D. S., HARITHA JAYAN
Govt. Girls Higher Secondary School, Balussery, Kozhikode

ABSTRACT

The process of breaking down complex organic substances into simple organic components in soil is called decomposition. This complex process is taking place through different stages with the help of soil-born organisms. The protection of these organisms is very important for maintaining soil fertility. Millipedes and earthworms are the most important groups of soil organisms that help the decomposition of soil organic matter. They make a diverse group with different features. The thought that the role of each organism in the soil is very critical for maintaining soil fertility and quality leads us to this project. We have decided to study the role of a millipede and earthworms which is commonly seen in our premises. We have also decided to study the possibility of milli-vermi compost method.

Major findings and recommendations

1. The role of millipede in maintaining soil fertility and soil quality studied and found a positive result.
2. Milli-vermi compost method recommended for soil fertility

Area of Biodiversity conservation ensured

Soil fertility

പ്രാദേശിക കുളങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യവും അവ നൽകുന്ന പാരിസ്ഥിതിക സേവനങ്ങളെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളും - ഒരു പഠനം

ദിയ മനോജ്,
ശിവദ സുരേഷ്
സെന്റ്.മേരിസ് ഹൈസ്കൂൾ ഫോർ ഗേൾസ്, പയ്യന്നൂർ, കണ്ണൂർ

സംഗ്രഹം

ഓരോ കുളവും സന്ദർശിച്ച് കുളവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് കുളത്തെ ആശ്രയിച്ച് കുളം എന്ന ആവാസവ്യവസ്ഥയോട് ചേർന്ന് ജീവിക്കുന്ന സസ്യങ്ങളെയും ജന്തുക്കളെയും നിരീക്ഷിച്ചു.കുളങ്ങളുടെ ആരോഗ്യസ്ഥിതി മനസ്സിലാക്കുന്നതിനായി ഓരോ കുളങ്ങളുടെയും പ്രൈമറി പ്രോഡക്ടിവിറ്റി കണക്കാക്കുവാൻ തീരുമാനിച്ചു. കുളങ്ങളുടെ പ്രാഥമിക ഉത്പാദനക്ഷമത കണക്കാക്കുന്നതിലൂടെ ജലത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരം, ഭക്ഷ്യശൃംഖല, ഭക്ഷ്യശൃംഖല ജാലം, ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ ഉൽപാദനക്ഷമത എന്നിവ മനസ്സിലാക്കുവാനും ട്രോപികതലങ്ങളുടെ ഉൽപാദനക്ഷമത നിർണയിക്കുവാനും കഴിയും. ഇതിനായി dark and light bottle experiment, pH നിർണയം, Secchi disk experiment, biomass calculation എന്നിവ ചെയ്യാൻ തീരുമാനിച്ചു. മുതലയം കുളത്തിലെ ജലത്തിന്റെ പി.എച്ച് slightly acidic ആണെന്നും ഇത് ശുദ്ധജല മത്സ്യങ്ങളുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് യോജിച്ചതല്ലെന്നും കണ്ടെത്തി.

വിവിധ പരീക്ഷണങ്ങൾ അപഗ്രഥനം ചെയ്തപ്പോൾ, ശ്രീസുബ്രഹ്മണ്യസ്വാമി ക്ഷേത്രംകുളം, മുണ്ടയാട്ടുകുളം, ആലക്കാട്ടുകുളം എന്നിവ പ്രാഥമിക ഉത്പാദനക്ഷമതയിൽ മുന്നിൽ നിൽക്കുന്നതായും, രാമൻകുളം ഉൽപാദക്ഷമതയിൽ പിന്നിൽ നിൽക്കുന്നതായും മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിച്ചു. അതിനാൽ രാമൻകുളത്തെ കുറിച്ച് പ്രത്യേക പഠനം (case study) നടത്തുവാൻ തീരുമാനിച്ചു. അതിനായി രാമൻകുളത്തെ ആശ്രയിച്ച് ജീവിക്കുന്ന ജീവജാലങ്ങളുടെ പട്ടിക തയ്യാറാക്കുകയും അവയുടെ ട്രോപിക തലങ്ങൾ നിർണയിക്കുകയും ചെയ്തു. ഈ പരീക്ഷണത്തിലൂടെ രാമൻ കുളത്തിൽ സയനോ ബാക്ടീരിയയുടെ ആധിക്യം കണ്ടെത്താൻ സാധിച്ചു. ഉപരിതലസസ്യങ്ങളുടെ ആധിക്യംമൂലം സൂര്യപ്രകാശം ജലത്തിന്റെ ഉൾഭാഗങ്ങളിലേക്ക് എത്തുന്നില്ല. അതുകൊണ്ടുതന്നെ പ്രാഥമിക ഉപഭോക്താക്കളുടെ സാന്നിധ്യം ഇവിടെ വളരെ കുറവായിരുന്നു. കുളത്തിന്റെ പ്രാഥമിക ഉത്പാദനക്ഷമത കുറവായാൽ ഓക്സിജന്റെ അളവ് ജലത്തിൽ കുറയുന്നു. ആഹാരശൃംഖലയിൽ പ്രാഥമിക ഉപഭോക്താക്കളുടെ എണ്ണം കുറയുമ്പോൾ അത് മറ്റു ജീവജാലങ്ങളുടെ നിലനിൽപ്പിനെ ബാധിക്കുന്നു. മാത്രമല്ല ഇത്തരം ജലസാന്നിധ്യങ്ങളിൽ സൈനോ ബാക്ടീരിയ പോലുള്ളവ കൂടുതലായി വളരുകയും, ജലമലിനീകരണത്തിനും toxicityക്കും കാരണമാകുന്നു. മനുഷ്യനും മറ്റു ജീവജാലങ്ങൾക്കും അപകടകരമായി മാറുന്നു

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. പ്രാദേശിക കുളങ്ങൾ പരിസ്ഥിതികമായി നിരവധി സേവനങ്ങൾ ചെയ്യുന്നു. അന്തരീക്ഷത്തിലെ കാർബൺ ആധിക്യം കുറക്കുന്നതിൽ കുളങ്ങൾ ഏറെ പങ്കുവഹിക്കുന്നു.
2. പ്രാദേശിക കുളങ്ങളുടെ സംരക്ഷണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ പ്രധാന നിർദ്ദേശം

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

പ്രാദേശിക കുളങ്ങളുടെ സംരക്ഷണം

"Rejuvenation Status of Rural Ponds In Kankol-Alapadamba Panchayat and Habitat Restoration"

DEVNA K.V., PARVATHI PRAKASH
AUP School, Ettukudukka, Kannur

ABSTRACT

Our Project focused on the ponds of Ettukudukka and Alapadamba of Kankol-Alappadamba Panchayath and 'Puthur' of Peralam Panchayath. The study was carried out between 08.09.23 to 18.10.2023. We have collected information from the local people regarding the ponds in their area and observed 10 ponds in Alapadamba, Puthur area on different days. A questionnaire survey was carried out to address the status of ponds in the area. The physical structure of the pond, its position, water quality, and indicators like pH, chloride, Ammonia, dissolved oxygen, Turbidity, biodiversity, temperature, sunlight, useful and harmful microbes like the coli bacterial group, etc were also studied. In our observation, the pond 'Kulachal marangaattillam' shows maximum biodiversity and is found eco-friendly. The rich and stabilized biodiversity of the above-mentioned pond is due to reasons such as 40 per-cent spread pond, surrounded by trees, sufficient sunlight, the size and shape of the pond, scientific cleaning procedures, soap banned for bathing, etc. Even in nearby areas, the water of this pond is used for agricultural purposes during summer. We also find the presence of rich photosynthetic bacteria and the absence of harmful bacteria like Ecoli. We also find 6 different types of useful microorganisms. All water parameters were within the desirable limit. The ponds Parakkulam, Panhayath kulam and Narkkyal mundya kulam showed various types of aquatic plants but aquatic animals were very rare. Awareness programs were conducted. Adoption proper conservation and management plans are necessary to protect freshwater resources.

Major findings and recommendations

1. The pond 'Kulachal marangaattillam' shows maximum biodiversity and is found eco-friendly. All water parameters were within the desirable limit.
2. പ്രാദേശിക കുളങ്ങളുടെ സംരക്ഷണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ പ്രധാന നിർദ്ദേശം

Area of Biodiversity conservation ensured

പ്രാദേശിക കുളങ്ങളുടെ സംരക്ഷണം

പരിസ്ഥിതി പുന:സ്ഥാപനം ശലഭങ്ങളിലൂടെ

ആശ്വഘോഷ് സി.ആർ.
ഭരദ്വാജ് വി. എസ്.
ജി.എച്ച്.എസ്.എസ്,
കക്കാട്ട്കാസർഗോഡ്

സംഗ്രഹം

ആവാസ വ്യവസ്ഥ പുന:സ്ഥാപനം നമ്മുടെ ഭാവിക്കായി എങ്ങനെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താമെന്ന ചിന്ത ഞങ്ങളെ നയിച്ചത് കഴിഞ്ഞ മൂന്ന് വർഷമായി നടത്തിവന്ന ശലഭ നിരീക്ഷണവും ശലഭ ആവാസ വ്യവസ്ഥ പുന:സ്ഥാപനവും ഊർജ്ജസ്വലമാക്കുക എന്ന പ്രവർത്തനത്തിലേക്കാണ്. ശലഭങ്ങൾ, ജൈവ ആവാസ വ്യവസ്ഥയിൽ നിർണ്ണായക സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്നതായും, ഓരോ സ്ഥലത്തിന്റെയും ജൈവസമ്പത്തിന് അനുസരിച്ച് ശലഭ ജൈവവൈവിധ്യത്തിലും ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ വരുന്നതായും ഫീൽഡ് തല സന്ദർശനങ്ങൾ വഴി മനസിലായി. നമ്മുടെ കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് ഉതകുന്ന തദ്ദേശീയമായ ചെടികൾ നശിക്കുകയും അധിനിവേശ സസ്യങ്ങൾ വർദ്ധിക്കുകയും, ഭൂമിയിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്ന മാലിന്യത്തിന്റെ അളവിലുള്ള വർദ്ധനവും അശാസ്ത്രീയതയും കാരണം പ്രകൃതിയുടെ ആവാസശൃംഖലകൾക്കും ഭക്ഷ്യശൃംഖലകൾക്കും എത്രത്തോളം കോട്ടം തട്ടുന്നു എന്ന് പ്രദേശങ്ങൾ നീരീക്ഷിക്കുമ്പോൾ മനസ്സിലാകുന്നു. ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ശലഭ സംരക്ഷണം ഒരു പരിധി വരെ സഹായകമാണെന്ന് ഞങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നു. പല പ്രദേശങ്ങളിൽ ശലഭ നിരീക്ഷണത്തിന് പോയപ്പോൾ മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിച്ചത്, മാലിന്യങ്ങളും പ്രകൃതി ചൂഷണവും കുറഞ്ഞ സ്ഥലങ്ങളിൽ വായുവും ജലവും ശുദ്ധമാണ്, അത്തരം പ്രദേശങ്ങളിൽ ജൈവവൈവിധ്യം നിലനിൽക്കുകയും ആവാസവ്യവസ്ഥ നല്ല രീതിയിൽ പരിപാലിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ചീമേനി അരിയിട്ട പാറ എന്ന സ്ഥലം പല തരം ശലഭങ്ങളും ചെടികളും ജീവജാലങ്ങളാലും അനുഗ്രഹീതമാണെന്ന് ഞങ്ങളുടെ സർവേയിൽ നിന്ന് വ്യക്തമായി. ചില സ്ഥലങ്ങളിൽ തുടർ നിരീക്ഷണം നടത്തിയപ്പോൾ ചിലയിനം ശലഭങ്ങൾ പാടെ അപ്രത്യക്ഷമായത് ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടു. ഇത് സസ്യ നശീകരണം മൂലമാവാം. നാശോന്മുഖമായി കൊണ്ടിരിക്കുന്ന സസ്യജാലങ്ങൾ വച്ചുപിടിപ്പിച്ച് ഭാവിയിലേയ്ക്ക് സംരക്ഷിക്കപ്പെടേണ്ടതുണ്ടെന്ന് മനസ്സിലാവുന്നു.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. ചീമേനി അരിയിട്ട പാറ എന്ന സ്ഥലം പല തരം ശലഭങ്ങളും ചെടികളും ജീവജാലങ്ങളാലും അനുഗ്രഹീതമാണെന്ന് ഞങ്ങളുടെ സർവേയിൽ നിന്ന് വ്യക്തമായി
2. സങ്കേതികതയുടെ ആധുനിക ലോകത്ത് ജൈവാവബോധം ചാലക ശക്തിയായി നിലനിർത്തി പോകേണ്ടതിന്റെ അനിവാര്യതയാണ് ഞങ്ങളുടെ ഈ ചെറിയ പ്രോജക്ടിലൂടെ മുന്നോട്ടു വെയ്ക്കുന്നുത്.

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

Butterfly conservation

A study on importance of Mud fence on biodiversity

SIVANYA UNNI ,
ANAMIKA K
C.K.N.S.G.H.S.S
Pilicode, Kasaragod

ABSTRACT

The question of whether increasing construction activity around the school depleting natural resources led to the study of the extent to which mud fens protect biological habitats. The study period was from August 14 to November 20, 2023. Detailed information related to mud fens was collected from 100 houses which were located near CKNSGHSS Pilicode. Based on interviews with prominent individuals, householders, and handicraft workers, we found that mud fens are a repository of biodiversity. We have studied four types of fens (mud fens, stone walls, concrete walls, and painted concrete walls). Out of 100 houses surveyed, 36 houses had painted concrete walls, 24 houses had concrete walls, 22 houses had stone walls and 18 houses had mud fences. 66 types of plants and 20 types of animals were found while assessing mud fens. It was found that the number of plants and animals is more in mud fences than the other three walls. Here, mainly plants, shrubs, creepers, trees, plants, and various animals like insects, small animals, and reptiles were found. Such biodiversity hotspots were destroyed when the vast and biodiverse habitat of mud fens is wiped out and constructed with concrete walls and painted concrete walls. we have to put forward suggestions to bring back the mud fens wherever possible, officially establish grants for building mud fens, control mining activities, plant medicinal plants in the mud fens, protect the habitats of the existing mud fens without destroying them, and implement awareness programs to convey the importance of mud fens to the people.

Major findings and recommendations

1. Mud fences support floral and faunal biodiversity
2. Conservation efforts for mud fences recommended

Area of Biodiversity conservation ensured

Ecofriendly approaches for restoration of habitat

കുട്ടി ശാസ്ത്രജ്ഞർ
സീനിയർ

Sustainability Through Mangrove Restoration: A Vision Based On Field Visits

SNEHA S S &
MAYOOKHA S NAIR
GMGHSS, Pattom,
Thiruvananthapuram

ABSTRACT

The objectives of the study comprised of assessing the importance of mangroves in combating climate change, studying how mangrove restoration helped in bringing sustainability and biodiversity conservation through a field visit, and propagating the commercial and economical scope of mangroves. We used primary and secondary data. Primary data includes interviews, observations, etc. We also collected water samples from the mangrove restoration farm. We observed how the mangrove farm helps in the restoration of the ecosystem.

Water testing was done using the samples collected from the ponds. The water was free from ammonia and nitrate and suitable for fishing. About 14 varieties of mangroves were there on the farm which had different peculiarities. We also understood how the farm serves as a livelihood for the natives. We collected data about the information dissemination on the farm, from the data we inferred that about 150 institutions visited and more than 1500 students visited the farm. This farm is also a research hub. Mangrove restoration site identification should be done and independent mangrove research institutions where the scope of value-added products from mangroves such as mosquito repellent, and aquarium decoration are looked into. Formation of the mangrove club 'MANGROVE -THE FLOATING ARMOUR' and Creating awareness among students and the general public are recommended.

Major findings and recommendations

1. **14 varieties of mangroves were observed on the farm**
2. **Mangrove clubs for awareness among students and stakeholders recommended**

Area of Biodiversity conservation ensured

Mangrove conservation

Observations Of Human Activities That Pollute Karamana River

ABIDA ASHAK SYED & SHREYA S NAIR
GGHSS Cottonhill,
Thiruvananthapuram

ABSTRACT

This study aimed to know about the human activities that are polluting and harming the Karamana River. The human activities at the Karamana River for the previous many decades have resulted in the deterioration of the river that has been a main water resource for the people residing nearby. The polluting of the river in various ways such as Food Waste dumping, Drainage discharge to the river, Plastic dumping, and Medical wastes being dumped were noticed. This study observed physico-chemical parameters and the other chemical factors present in the river water. Water quality parameters such as ammonia, chlorine, sulfate; pH, nitrate were analyzed. The chemicals in the river affect the plants grown near the river banks. The aquatic life in the river may become extinct if the pollution continues in the current manner.

Major findings and recommendations

1. Anthropogenic activities induced pollution load in the river observed
2. Conservation efforts for the river recommended

Area of Biodiversity conservation ensured

Water conservation

Restoration on Myristica Swamps - An exploration with special reference to the swamp at Sasthanada in Kulathupuzha Forest Range, Kerala

NAMITHA S KARAN, DONA GREEK
Govt. Jawahar HSS, Ayur, Kollam

ABSTRACT

The main objectives of the study were to identify the impact of climate change on the existence of Myristica Swamps, to recognize the natural/anthropogenic factors that influence the decline of Myristica swamps, and to perceive the relationship between topography and the growth conditions of Myristica Swamps. Henry Garret's Ranking Technique is used to analyze the responses of the local people. Major change detection procedure steps were adopted to analyze the daily minimum and maximum temperatures and daily rainfall data from 1951 to 2022, which were obtained from Grid data of IMD. These were converted into annual and decadal values. Mean and standard deviation were calculated to find the Coefficient of Variation. For quick understanding, graphical representations were made. The statistical and graphical analyses were done with Microsoft Excel. GIS techniques were used to analyze the topography of the area. The studies showed that the main reason for the destruction of Myristica Swamps is the variability in temperature and rainfall. During the last 70 years, the minimum temperature has increased by 0.71^0C and the maximum temperature by 1.44^0C. These swamps are subjected to fluctuations in rainfall even during the South West Monsoon season. This led to soil moisture deficiency. The drying up of the swamps adversely affected the existence of amphibians and fishes that are endemic to Myristica Swamps. It also causes the roots of trees to perish.

Major findings and recommendations

1. The main reason for the destruction of Myristica Swamps is the variability in temperature and rainfall and man induced reasons
2. Eco restoration of Myristica swamps recommended

Area of Biodiversity conservation ensured

Ecoestoration of Myristica swamps

ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ പുനസ്ഥാപനം

ADWAITH S & ABHISHEK S
NSS HSS, Chathannoor, Kollam

സംഗ്രഹം

ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ പുനസ്ഥാപനം എന്ന വിഷയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് പരവൂർ കായലിലെ ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ ശോഷണത്തിന് കാരണങ്ങൾ ഫീൽഡ് വിസിറ്റിലൂടെയും പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെയും സർവ്വേ, അഭിമുഖങ്ങൾ എന്നിവയിലൂടെയും കണ്ടെത്തി. പരവൂർ കായലിൽ സവിശേഷ ആവാസവ്യവസ്ഥയിൽ ശോഷണം സംഭവിച്ചിട്ടുണ്ട്. കായൽക്കരയിലെ സസ്യജാലങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ചില പന്നൽ ചെടികൾക്ക് (Marsh Fern, Lady fern, Shaggy Wood fern) നാശം സംഭവിക്കുന്നു. അധിനിവേശ സസ്യങ്ങൾ കായൽക്കരയിൽ വ്യാപകമാവുകയും, സസ്യങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കായലിലെ ജന്തുജാലങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന കരിമീൻ, കക്ക, കണമ്പ്, കടന്തമുള്ളി, പ്രാച്ചി, ഞണ്ട്, കൊഞ്ച്, തുടങ്ങിയവയുടെ എണ്ണത്തിലും വലിപ്പത്തിലും കുറവുണ്ടായി.

16 അടി വരെ താഴ്ച ഉണ്ടായിരുന്ന കായലിന്റെ പല ഭാഗങ്ങളിലും ഇപ്പോൾ 1 1/2 മുതൽ 2 മീറ്റർ വരെ ആഴം മാത്രമേ ഉള്ളൂ. കായൽ കരകളിലെ മണ്ണിടിച്ചിൽ കായലിന്റെ ആഴം കുറയ്ക്കുന്നു. തന്മൂലം കായൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ജലത്തിന്റെ അളവ് കുറയുന്നു. ഇങ്ങനെ വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന് വഴിവയ്ക്കുന്നു. കടൽ ജലം വേലിയേറ്റ സമയത്ത് കായലിലേക്ക് കയറുന്നതും, കായൽ ജലവുമായി കൂടിക്കലരുന്നതും ജലത്തിന്റെ ഉപ്പു രസത്തിന് അളവ് കൂട്ടുന്നു. കായൽ ജലമലിനീകരണം വൻതോതിൽ നടക്കുന്നുണ്ട്. ഈ പ്രോജക്റ്റിന്റെ തുടർപ്രവർത്തനം എന്ന രീതിയിൽ കായലോരത്തെ ആളുകൾക്ക് ബോധവൽക്കരണം സംഘടിപ്പിക്കാൻ തീരുമാനിച്ചു. കായലിന്റെ സ്വാഭാവിക ആവാസവ്യവസ്ഥ പുന:സ്ഥാപിക്കുന്നതിനായി കണ്ടെത്തിയ വിവരങ്ങളുടെ റിപ്പോർട്ട് പരവൂർ നഗരസഭയ്ക്ക് കൈമാറാൻ തീരുമാനിച്ചു.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. പരവൂർ കായലിൽ സവിശേഷ ആവാസ വ്യവസ്ഥയിൽ ശോഷണം സംഭവിച്ചിട്ടുണ്ട്. കായൽക്കരയിലെ സസ്യജാലങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ചില പന്നൽ ചെടികൾക്ക് നാശം സംഭവിക്കുന്നു. അധിനിവേശ സസ്യങ്ങൾ കായൽക്കരയിൽ വ്യാപകമാവുകയും, സസ്യങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കായൽ ജലമലിനീകരണം വൻതോതിൽ നടക്കുന്നുണ്ട്.
2. കായലിൽ മാലിന്യ നിക്ഷേപം തടയുന്നതിന് ശക്തമായ നിയമം നിലവിൽ വരുത്തുക, ആളുകൾക്ക് ബോധവൽക്കരണം

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

Lake conservation

Quarry Restoration

ANAGHA ARUN , ELEENA THOMAS OONNOONNY
Citadel Residential School,
Eettichuvadu P.O, Ranny,
Pathanamthitta

ABSTRACT

This project focuses on quarrying – or the process of extraction of minerals. Apart from the direct consequences of quarrying like deforestation and pollution, it has also been the leading cause of landslides, floods and climate change. In the context of Kerala, with a special focus on Pathanamthitta, these quarries have been increasing at an alarming rate, many of them not following the guidelines provided by the Department of Mining and Geology and overlooking safety measures. According to a news report, "Kerala has a total of 5924 functioning stone quarries while the number of those which hither to obtained mandatory permission from the Department of Mining and Geology stands at 750". Quarrying is essential for development. At the same time, we have to conserve our ecosystems as well. Therefore it's imperative to prioritize ecological restoration. Ecological restoration aims to recreate, initiate, or accelerate the recovery of an ecosystem that has been disturbed. By enhancing the biodiversity and ecology of a region the effects of environmental degradation can be minimized. Preserving our ecology and bringing back the balance of nature is essential to ensure future survival of human beings, flora and fauna of our planet.

Major findings and recommendations

1. Impacts of quarry studied
2. Quarrying is essential for development. At the same time, we have to conserve our ecosystems as well

Area of Biodiversity conservation ensured

Impacts of quarry on biodiversity

Ecorestoration for Future

BHADRA SANTHOSH,
SHERIN SARA SAMUEL
Netaji Higher Secondary School, Pramadom, Mallasserry P.O. Pathanamthitta

ABSTRACT

Ecosystem restoration gives us a positive agenda to excite and inspire the world. Preventing further biodiversity loss is essential, but it's not enough and the message doesn't need to be gloomy. Uniting to bring back nature to degraded areas helps so many of our aspirations for a better world confronting climate change, supporting livelihoods and food security, improving mental and physical health, and renewing our connections with the rest of nature. And as we share the efforts and benefits of ecosystem restoration, let's make sure we share the data and information that will help us do it right. As mentioned, ecological restoration is the process of aiding the recovery of an ecologically degraded ecosystem. The aim is to repair the landscape of the environment. In our modern world ecosystems face 3 factors; DAMAGE, DEGRADATION, AND DESTRUCTION.

The world already has millions of hectares of marine and terrestrial forests restored through great efforts. There will be additional opportunities for their generation of degraded ecosystems around the world.

Major findings and recommendations

1. Review of ecorestoration carried out
2. Restoration of degraded ecosystems recommended

Area of Biodiversity conservation ensured

Ecorestoration

ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ പുനഃസ്ഥാപനം നമ്മുടെ ഭാവിക്കായി

ANN MARIYA MATHEW,
JOMISHA JOSHY,
St. Mary's GHS,
Kanjirappally,
Kottayam

സംഗ്രഹം

കോട്ടയം ജില്ലയിലെ കാഞ്ഞിരപ്പള്ളി പഞ്ചായത്തിലെ 6-ാം വാർഡിലാണ് ഞങ്ങളുടെ സ്ക്കൂൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. നൂറു നൂറുയുവാക്കളാണ് സ്വയംതൊഴിൽ എന്ന രീതിയിൽ കോഴിക്കൃഷിയിലേക്ക് തിരിയുന്നത്. ഗ്രാമങ്ങളിൽ നിന്നു വരുന്ന കുട്ടികൾ പഠിക്കുന്ന ഞങ്ങളുടെ സ്ക്കൂളിലെ മിക്ക വിദ്യാർത്ഥികളുടെ ഭവനങ്ങളിലും കോഴിഫാമുകൾ ഉണ്ട്. കോഴി ഫാമിൽ നിന്നുളവാകുന്ന ദുർഗന്ധം കോഴിക്കർഷക ഭവനങ്ങളെ മാത്രമല്ല പരിസരവാസികളുടെ ആരോഗ്യത്തിനും ക്ഷേമത്തിനും ഹാനികരമാകുന്നു.

Rice mill - ലെ അവശിഷ്ടത്തിൽ നിന്ന് pyrolysis പ്രക്രിയയിലൂടെ നിർമ്മിക്കാവുന്ന ബയോച്ചാറും പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളും സംയോജിപ്പിച്ച് ഈ പ്രശ്നത്തിന് എങ്ങനെ പരിഹാരം കണ്ടെത്താമെന്നും നിലവിലെ രീതി മൂലമുണ്ടാകുന്ന ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങളും പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങളും ഒഴിവാക്കി വളമായി പ്രയോഗിക്കാവുന്ന പൗൾട്ടറിലിറ്ററിന്റെ ഗുണമേന്മ വർദ്ധിപ്പിച്ച് സുസ്ഥിര ജീവിതം എങ്ങനെ സാധ്യമാക്കാം എന്നീ ആശയങ്ങളിൽ നിന്നുമാണ് "Application of biochar with indegenous microbes for removing foul odour and enhancement of nutrient values in poultry litter"രൂപം കൊണ്ടത്.

സർവ്വേ, അഭിമുഖം, ഫീൽഡ്‌വിസിറ്റ്, താരതമ്യ പഠനം, നിർമ്മാണം, പരീക്ഷണം, നിരീക്ഷണം എന്നീ രീതികളാണ് ഞങ്ങൾ അവലംബിച്ചത്. ഈ പഠനത്തിന്റെ ഭാഗമായി നൂറു കോഴിക്കർഷക ഭവനങ്ങളിൽ ഞങ്ങൾ സർവ്വേ നടത്തി. ഗാർഹികാടിസ്ഥാനത്തിൽ ചെലവ് കുറഞ്ഞ രീതിയിൽ നിർമ്മിക്കാവുന്ന IM Culture തയ്യാറാക്കി.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. വളമായി പ്രയോഗിക്കാവുന്ന പൗൾട്ടറി ലിറ്ററിന്റെ ഗുണമേന്മ വർദ്ധിപ്പിച്ച് സുസ്ഥിര ജീവിതം പഠനമാക്കി
2. ഗാർഹികാടിസ്ഥാനത്തിൽ ചെലവ് കുറഞ്ഞ രീതിയിൽ നിർമ്മിക്കാവുന്ന IM Cultureന്റെ ഉപയോഗം നിർദ്ദേശിക്കുന്നു

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

Waste to wealth

പെക്റ്റിൻ മാലിന്യത്തിൽ നിന്നും ഒരു മൂല്യവർധിത ഉത്പന്നം

ഏയ്ഞ്ചൽ ജോജി,
ജൂനിയ സൂസൻ സ്റ്റാൻലി
മൗണ്ട് കാർമൽ HSS
കഞ്ഞിക്കുഴി, കോട്ടയം

സംഗ്രഹം

ശാസ്ത്രത്തിന്റെയും സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെയും ആവിർഭാവത്തോടെ വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന ജനസംഖ്യയുടെ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിനായി ഭക്ഷ്യസംസ്കരണം എന്ന വ്യവസായം വൻതോതിൽ മാലിന്യം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു. അത് ഇപ്പോൾ ഒരു പ്രധാന ആശങ്കയായി മാറുകയാണ്. അതിന്റെ നിർമാർജ്ജനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മലിനീകരണം ഒരു ആഗോള ആശങ്കയായി മാറുന്നു. കാർഷിക വ്യാവസായിക മാലിന്യങ്ങളിൽ വിവിധ മൂല്യവർധിത ഉല്പ്പന്നങ്ങൾ ആക്കി എളുപ്പത്തിൽ പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്നതിനാൽ, പ്രകൃതിദത്ത പോളിമെറുകൾക്ക് വളരെയധികം താല്പര്യം ഉണർത്തിയിട്ടുണ്ട്. വിവിധ പ്രകൃതിദത്ത പോളിമെറുകൾക്ക് പുറമെ വൈവിധ്യമാർന്ന ഫാർമസ്യൂട്ടിക്കൽ ചികിത്സ പ്രയോഗങ്ങൾ കാരണം പെക്റ്റിന് ഒരു പ്രധാന സ്ഥാനം നേടി. ഭക്ഷണം, ഫാർമസ്യൂട്ടിക്കൽ ചികിത്സാപ്രയോഗങ്ങൾ എന്നിവയിൽ പെക്റ്റിന്റെ ആവശ്യം വർധിച്ചിരിക്കുന്നതിനാൽ കാര്യക്ഷമമായ വേർതിരിച്ചെടുക്കൽ പ്രക്രിയകൾ ആവശ്യമാണ്. പഴക്കടകളിൽ നിന്നും ഒരു ദിവസം 100 കിലോഗ്രാം പഴമാലിന്യങ്ങൾ പുറം തള്ളുന്നുണ്ടെങ്കിൽ അതിൽ നിന്നും നാലു കിലോഗ്രാം പെക്റ്റിൻ വേർതിരിച്ചെടുക്കാൻ സാധിക്കും. അങ്ങനെയെങ്കിൽ വളരെ വലിയ പഴക്കടകളിൽ നിന്നും എത്ര അളവ് പെക്റ്റിൻ വേർതിരിച്ചെടുക്കാൻ സാധിക്കും? ഇങ്ങനെ നമുക്ക് തന്നെ ഭക്ഷ്യ വ്യവസായത്തിൽ നിന്നുള്ള മാലിന്യത്തെ ഒരു മൂല്യവർധന ഉത്പന്നമാക്കി മാറ്റാം. അത് ഒരു നല്ല വിദേശ നാണ്യ വരുമാനമായിരിക്കും.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. പഴക്കടകളിൽ നിന്നും ഒരുദിവസം 100 കിലോഗ്രാം പഴമാലിന്യങ്ങൾ പുറം തള്ളുന്നുങ്കിൽ അതിൽ നിന്നും നാലു കിലോഗ്രാം പെക്റ്റിൻ വേർതിരിച്ചെടുക്കാൻ സാധിക്കും.
2. മാലിന്യത്തിൽ നിന്നും മൂല്യവർദ്ധിത ഉൽപ്പന്നം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കണം

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

Waste to wealth

Assessing the Environmental and Health Impacts of Phenolic Floral Foam Around Our School and Cocopeat Floral Base as A Remedy

SREENANDANA. B , ASNA ANN MARTIN
MIHS, Poomkavu,
Alappuzha

ABSTRACT

Floral foams, known chemically as expanded thermoset polymers, invented in 1954. Their degree of water absorption and softness are high. Due to these features, they are used for floral decoration. They are used in large and small celebrations and in cemeteries and graveyards. Floral foams contain a toxic combination of carbon black, formaldehyde and phenolic resin. These poisons are mixed in the atmosphere, soil, water, and cause cancer, lung disease, allergic disease etc. Phenolic foam is usually incinerated after use. When burned, they do not completely break down but form microplastics that enter the human body through water and food and can seriously affect the immune system. Coco peat floral bases are a nature friendly way to overcome the limitations of floral foams, as they retain water and increase the vase life of plant stems.

Major findings and recommendations

1. Coco peat floral bases are nature friendly
2. Promotion of Ecofriendly products

Area of Biodiversity conservation ensured

Ecofriendly products

Restoration of Biodiversity Through Indigenous Food System and Traditional Crop Diversity-A Study In Alappuzha Dist.

SANOOP NAMBOOTHIRI K.A., DEVANARAYANAN A.
Govt.BHSS, Harippad, Alappuzha

ABSTRACT

Ecorestoration plays a crucial role in ensuring a sustainable and healthy future for the planet. Promoting indigenous food systems and traditional crop diversity can contribute to biodiversity restoration by preserving unique varieties adapted to local ecosystems, enhancing resilience, and sustaining vital ecological relationships. Kerala's indigenous food systems are rich and diverse, reflecting the state's cultural and ecological diversity. Traditional Kerala cuisine often includes rice as a staple, along with a variety of locally grown vegetables, coconut, and spices. These indigenous food practices contribute to cultural identity and can also play a role in sustainable agriculture and biodiversity conservation. Focused on preserving agricultural heritage, it involves the cultivation and conservation of native crops, emphasizing sustainable farming practices. By reintroducing traditional varieties, the project seeks to enhance ecosystem resilience and promote a more diverse and resilient food supply. Through community engagement and education, it aims to raise awareness about the importance of preserving indigenous food systems for biodiversity conservation, cultural heritage, and sustainable agricultural practices. Biodiversity restoration holds significant ecological value as it enhances ecosystem stability, resilience, and functionality. It promotes natural processes like pollination, pest control and nutrient cycling. Diverse ecosystems are better equipped to adapt to environmental changes, contribute to carbon sequestration, and provide habitat for various species, ultimately fostering a healthier and more sustainable environment.

Major findings and recommendations

1. Reintroduction of traditional varieties-scopes studied
2. Diverse ecosystems for a sustainable environment recommended

Area of Biodiversity conservation ensured

Traditional varieties

Eradication of Water Hyacinth Through Utilisation

ALAINA. C.S,
HANNA SHANAVAZ
St. Joseph's EMHSS,
Thrikkakara,
Ernakulam

ABSTRACT

Many methods have been used to eradicate this weed from our freshwater bodies (rivers, backwaters), but none of the methods were proven effective. The study area was along the river side of Muttar, Edapally (North), Ernakulam District, Kerala. The chemical composition of river water from the invaded area as well as the non-invaded area were analysed based on test reports obtained from the nearby analytical laboratory. The uptake capacity of water hyacinth was analyzed and the nutrients as well as heavy metals like Chromium, Zinc, Iron, etc. were analysed. Then the research was continued with leafy vegetables which revealed that the incorporation of water hyacinth into the soil crop system increased the yield of leafy vegetables as it contains a high percentage of nitrates and phosphates along with Magnesium. Moreover, the high growth rate of amaranthus plants treated with Liquid Organic Fertilizer revealed the restoration of the ecosystem of microbes present in the soil.

The study recommends that the government should encourage the production of organic fertilizer from water hyacinth and other leaves containing high NPK content. Thus the people living near the backwaters of Kerala can be involved in this production. This will help to eradicate the weed through effective utilization.

Major findings and recommendations

1. Scopes of utilization of Water hyacinth studied
2. Production of organic fertilizer from Water hyacinth recommended

Area of Biodiversity conservation ensured

Management of bioinvasives

Ecorestoration for Our Future

GADHA T D
POOJA JAYAKUMAR
SNVSHSS, N Paravur,
Ernakulam

ABSTRACT

To analyze the eco-restoration activities in our locality, we visited Shanthivanam, a small forest in Vazhikulangara, North Paravur. We can see rich fauna and flora there. In 2019, for the establishment of a 110KV power transmission tower under the Kerala State Electricity Board, trees were cut down at santhivanam. About 30 cents of forest area was cleared and left barren. Santhivanam was home to several native varieties of birds and animals. The habitats of organisms were destroyed by the establishment of the tower at santhivanam. The branches of many trees were cut down which caused the birds to migrate. The futile soil lost its ability to support plant growth. To compensate for the loss of this, the owner planted several trees in that area. The next place we visited was Perumbodath, which is a growing forest, where the students of our school planted a lot of trees, about two years ago. There were many species of trees and it is an example of Eco restoration. Every month the biodiversity club members of our school visit the surroundings. From this project, we found that problems faced by us are the ultimate results of human interference. The change induced by humans in biodiversity will adversely affect the near future of humans.

Major findings and recommendations

1. Site specific comparative studies on Eco restoration carried out
2. Promotion of Eco restoration efforts

Area of Biodiversity conservation ensured

Ecorestoration

ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ പുനഃസ്ഥാപനം നമ്മുടെ ഭാവിക്കായി

ANGEL THOMAS, JEWEL JOSEPH
ST Marys HS Vazhavara, Idukki

സംഗ്രഹം

ലോകത്ത് ജൈവവൈവിധ്യം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യം ഐക്യരാഷ്ട്ര സംഘടന മുന്നോട്ട് വയ്ക്കുന്നത് തന്നെ മനുഷ്യന്റെ ഭക്ഷണത്തിനും ആരോഗ്യത്തിനും വേണ്ടിയാണ്. ലോകത്തിന്റെ 40 ശതമാനം സമ്പത്തും 80 ശതമാനം ആളുകളുടെ ഭക്ഷണവും ജൈവവൈവിധ്യത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. മനുഷ്യൻ, സസ്യങ്ങൾ, മൃഗങ്ങൾ, പക്ഷികൾ, മത്സ്യങ്ങൾ, പവിഴപ്പുറ്റുകൾ, മണ്ണിര, ഷഡ്പദങ്ങൾ, സൂക്ഷ്മജീവികൾ തുടങ്ങി ജീവനുള്ള എന്തും അവയുടെ ഇനങ്ങളും വൈവിധ്യവും ജൈവവൈവിധ്യത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

മരുഭൂമികൾ, കാടുകൾ, കുന്നുകൾ, മലകൾ, തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ, നദികൾ, കടൽ, കായൽ, ഗുഹകൾ, പാടശേഖരങ്ങൾ, ചതുപ്പുകൾ, മഞ്ഞുമലകൾ, ആഴമുള്ള കുഴികൾ, തടാകങ്ങൾ, കുളങ്ങൾ, അണക്കെട്ടുകൾ എന്നിവിടങ്ങളിലെല്ലാം ജൈവവൈവിധ്യം നിറഞ്ഞുനിൽക്കുന്നു. ധാന്യങ്ങൾ, പയറു വർഗ്ഗങ്ങൾ, ഔഷധങ്ങൾ, നാരുകൾ, കയർ, റെസിനുകൾ, മഷി, മെഴുക്, തടികൾ, ഭക്ഷ്യ എണ്ണകൾ, മുട്ട, പാൽ, സസ്യാഹാരങ്ങൾ, മാംസാഹാരങ്ങൾ, ശർക്കര, പഞ്ചസാര, കള്ള്, കാപ്പി, ചായ, സുഗന്ധവ്യഞ്ജനങ്ങൾ, പുല്ല്, കമ്പിളി, തോല്, വിറക്, കടലാസ്, പായ, മുള, ചൂരൽ, അണ്ടിപ്പരിപ്പ്, മത്സ്യം, കിഴങ്ങുകൾ, പഴങ്ങൾ, എന്നിവയെല്ലാം നമുക്ക് ലഭ്യമാകുന്നത് ഭൂമിയിലെ ജൈവവൈവിധ്യത്തിൽ നിന്നാണ്. എന്തിനേറെ പറയണം, പരാഗണം നടക്കുന്നതിലും വിത്തുവിതരണം നടക്കുന്നതിലും കാലാവസ്ഥ നിയന്ത്രണത്തിലും ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ പ്രാധാന്യം കാണാം. ആവാസവ്യവസ്ഥ എങ്ങനെ പരിപാലിക്കാം എന്നും നമ്മുടെ ഭാവിക്കായി അതിനെ എങ്ങനെ നിലനിർത്താമെന്നും നമുക്ക് ചിന്തിക്കാം.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. Ecorestoration possibilities reviewed
2. Promotion of Eco restoration efforts

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

Waste to wealth

വീണ്ടെടുക്കാം മണിമുത്തുകൾ

AGNUS GEORGE
DIYAMOL XAVIER
ST. Thomas HSS,
Thankamany, Idukki

സംഗ്രഹം

2023 അന്താരാഷ്ട്ര മില്ലറ്റ് വർഷമായി ആചരിക്കുന്നു എന്ന് കേട്ടപ്പോൾ അത് എന്താണ് എന്ന് അറിയാൻ ഒരു കൗതുകം തോന്നി. ഇതിനെപ്പറ്റി കൂടുതൽ അന്വേഷിച്ചപ്പോൾ ചെറുധാന്യങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ചും പോഷകമൂല്യങ്ങളെ കുറിച്ചും ഒരു അവബോധം ഞങ്ങൾക്കുണ്ടായി. ഇതിനെപ്പറ്റി ഞങ്ങൾക്ക് അറിവില്ലാതിരുന്ന പോലെ മറ്റുള്ളവർക്കും അറിയില്ല എന്ന് ഞങ്ങൾക്ക് മനസ്സിലായി. അത് ഉറപ്പാക്കാനായി ഒരു സർവ്വേ ഞങ്ങൾ നടത്തുകയും ഇതിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെ അറിയിക്കാനായി ഒരു ചെറിയ ബുക്ക്ലെറ്റ് രൂപേണ അവർക്ക് നൽകുകയും ചെയ്തു. കൂടാതെ സ്കൂൾ വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് ചെറു ധാന്യങ്ങളെപ്പറ്റി ഒരു ബോധവൽക്കരണ ക്ലാസ് നടത്തുകയും അത് വഴി ഓരോ കുടുംബങ്ങളിലേക്കും ഇതിന്റെ അറിവുകൾ പകരാനും ഞങ്ങൾക്ക് സാധിച്ചു.

ഇവയുടെ കൃഷിരീതിയെ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനായി ഇതിന്റെ വിത്തുകൾ നാലു മണിക്കൂറോളം വെള്ളത്തിലിട്ട് ശേഷം അതിന്റെ മുള പൊട്ടിയപ്പോൾ ചാണകപ്പൊടി ചേർത്ത മിശ്രിതത്തിലേക്ക് ഇവ പാകി നാലഞ്ചു ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ വളർന്നു. കുറച്ചുനാളുകൾ കൊണ്ട് തന്നെ അതിന്റെ വളർച്ചയിൽ ഇതൊരു പുല്ലു വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട സസ്യമാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കുകയും, ഏത് പ്രതികൂല കാലാവസ്ഥയിലും ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ വിള നൽകുന്ന ഒന്നാണെന്ന് തിരിച്ചറിയുകയും ചെയ്തു.

ജൈവവൈവിധ്യങ്ങളുടെ ഇടയിൽ ഇതൊരു അമൂല്യ ശേഖരമാണ് കാഴ്ചയിൽ ചെറുതാണെങ്കിലും, ചെറുധാന്യങ്ങൾ ഏറ്റവും നല്ല ഭക്ഷണമാണ്.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. Millet diversity studied
2. Millets for a healthy life and environment

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

Millet diversity

Qualitative Quantitative and In Silico Analysis Of The Combined Extract Of Clerodendrum indicum and Caryota urens.

HAYA ISMATH. K. A,
NIVEDITHA P. RAVI
Sacred Heart C G HSS
Thrissur

ABSTRACT

Clerodendrum indicum and *Caryota urens* are potential medicinal herbs used for multiple ailments. These herbs have various bioactive compounds and act as an alternative and complementary medicine in various countries. We used Qualitative, Quantitative, In silico, and In vitro methods to unravel the various neuroprotective bioactive compounds present in the combined extract of *C. indicum* and *C.urens*. First, using phytochemical analysis combined with GC-MS analysis. 4 neuroprotective bioactive compounds were retrieved. Based on the molecular properties, docking studies were performed and the binding energies were calculated for each compound concerning the beta-secretase enzyme. Potential inhibitory effects of the ligands such as Stigmasterol, Pectolinaringenin, 5-Hydroxymethyl furfural, and Dodecanoic acid on the beta-secretase enzyme were revealed. Further through in vitro cytotoxicity analysis, the compounds were found to be nontoxic. All the results revealed that the mixed extract of the plants contains compounds having neuroprotective and beta-secretase inhibiting capacity which can be very effective for the treatment of neural disorders such as Alzheimer's disease. If these compounds could be isolated, they can be used in the development of potential drugs.

Major findings and recommendations

1. Mixed extracts of plants show neuroprotective capacity
2. Potent drug discovery for neuro diseases from plant extracts

Area of Biodiversity conservation ensured

Medicinal value of plants

Phytochemical Analysis Of The Leaves Of Blumea axillaris And Discovery Of Important Phytochemicals For Cholestrol Lowering And Effective Treatment In Sars Covid 19

KRISHNA U R &
NAVEEN PETER E T
V.R.Appu Master
Memmorial H.S.S,
Thaikkad, Thrissur

ABSTRACT

The present study aimed to qualitatively estimate and isolate the phytochemical active constituents from *Blumea axillaris*. The plant was collected from the Ponnore paddy field. It was collected on 8 of October 2023 and shade dried for 18 days.The leaves were separated and powdered using a mixer grinder. The analytical work was done at Centre for Analytical Instrumentation-Kerala (CAI-K),KSCSTE-KeralaForest Research Institute (KFRI), Peechi, under the guidance of Dr. R. Jayaraj, Principal Scientist, Department of Non-Timber Forest Produces. Extraction and isolation of the phytochemical active constituents from the shade dried powdered leaves were used for extraction with solvent methanol using soxhlet extractor and analyzed using Gas Chromatography GC -Shimadzu Nexis GC-2030,The analysis of extract highlighted the various important pharmacological active ingredients reassuring the economic importance of this herb. Due to ignorance the population of this herb is on the brink. It is our collective responsibility to bring back this herb by cultivation and restore it in our biodiversity. From our understanding we found two compounds like Squalene and Beta-Sesquiphellandrene, to be more pharmacologically important.

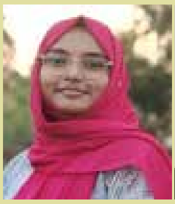
Major findings and recommendations

1. The analysis of extract highlighted the various important pharmacological active ingredients reassuring the economic importance of Blumea axillaris. Due to ignorance the population of this herb is on the brink.
2. Conservation of biodiversity and potent drug discovery from native plants

Area of Biodiversity conservation ensured

Flora conservation

Millets: A Development Of A Superfood (Poshakamrutham) For A Healthier Planet And Solution To Agrarian And Nutrional Challenges



AJWA ASHRAF .K ,
SUHARARIZWIN,
DHS Nellipuzha,
Mannarkkad,
Palakkad

ABSTRACT

The present study aimed to identify nutritional deficiency problems among school-going students using height, weight, and BMI as parameters and to develop a gluten-free millet-based novel energy bar using different kinds that are nutritious and healthy for all age groups. The ingredients used for the newly developed energy bar are millets, Peanuts, oats, dates, and honey. The sample is prepared with different levels of millet in addition to other ingredients. The developed bars were subjected to textural analysis, proximate analysis, and sensory analysis.

The world is facing agrarian as well as nutritional challenges. Agricultural lands with irrigation facilities have been exploited to the maximum, and hence, we need to focus on dry land to further increase grain production. Owing to low fertility, the utilization of dry lands to produce sufficient quality grains is a big challenge. Millets can withstand extreme weather conditions compared to wheat and rice in terms of marginal growing conditions and high nutritional value.

Major findings and recommendations

1. Nutritional values and biodiversity significance of millets studied
2. Promotion of millets to attain food security recommended

Area of Biodiversity conservation ensured

Millet diversity

Native Nourish: Preserving Millet Heritage For Tomorrow's Table

ABHINAV P
IHSANUL HAQUE P V
GHSS Kadambur,
Palakkad

ABSTRACT

In the context of celebrating 2023 as "the year of millets," we decided to do our project based on the Attapadi millet village and the cultivation of ragi there. They followed traditional agricultural practices & natural farming. From the interviews and surveys, we realized that people nowadays are unaware of the agricultural practices and nutritional benefits of millet. We wanted to spread awareness as well as make this superfood more accessible to all people. From the germination tests, we concluded that millets can be easily grown & only require less irrigation. To understand the difference in the amount of nutritional components between the normally available Ragi and Attapadi varieties of Ragi, both samples were sent to Kerala Agricultural University, College of Agriculture, Vellanikara, Thrissur. The Attapadi variety and store-bought variety were labeled as T1 and T2 respectively & tested for calcium and Total Mineral Content (TMC) in both samples. It was found that the TMC was 2.14% and 1.06 % & the Calcium Content was 347.34 (mg/100g) and 315.22 (mg/100g) in T1 and T2 respectively.

From the results of the nutritional value test, it was concluded that the calcium Content is comparatively higher in the Attapadi variety & The TMC of the Attapadi variety is twice as much compared to the store-bought ones. A website prototype named "MilletGO", an initiative was designed to connect farmers to customers and help them to easily sell their goods and products with a good profit. The website makes the processes more transparent so the customer can know what he/she is buying. We aim for the betterment of farmers and to make sure they get their fair share of profit from their sales.

Major findings and recommendations

1. Nutritional value of Ragi studied, the calcium Content is comparatively higher in the Attapadi variety & The TMC of the Attapadi variety is twice as much compared to the store-bought ones.
2. Fair and equitable share for farmers recommended

Area of Biodiversity conservation ensured

Nutritional value of Ragi

ശുദ്ധജലസ്രോതസ്സുകളുടെ നിലവിലെ സ്ഥിതി മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ തിരുരങ്ങാടി മുനിസിപ്പാലിറ്റിയെ ആധാരമാക്കിയുള്ള പഠനം

ഫാത്തിമ റിസ്സ &
മിൻഹ ഫാത്തിമ
ജി.എച്.എസ്.എസ് തിരൂരങ്ങാടി,
മലപ്പുറം

സംഗ്രഹം

ആവാസവ്യവസ്ഥകളെ നമ്മുടെ പ്രവർത്തികൾ തകിടം മറിച്ചു. ഈ സാഹചര്യത്തിലാണ് ജില്ലയിലെ തിരൂരങ്ങാടി മുനിസിപ്പാലിറ്റിയിലെ ജലലഭ്യത, ജലമലിനീകരണ രീതികൾ, ജലഗുണനിലവാരം, ജലസ്രോതസ്സുകളും വയലും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തുക, ജനപ്പെരുപ്പവും അനധികൃതനിർമ്മാണ പ്രവർത്തങ്ങളും സ്വാഭാവിക ജലസ്രോതസ്സുകളെ എങ്ങനെ ബാധിയ്ക്കുന്നു തുടങ്ങിയവ പഠനം നടത്താൻ തീരുമാനിച്ചത്. സർവ്വേയിലൂടെ വിവരശേഖരണം, നടത്തുക, ജലഗുണനിലവാരം പരിശോധിയ്ക്കുക എന്നീ രീതികൾ പിന്തുടർന്നു. അതിനായി സികെനഗർ പാടശേഖരത്തിലെ കുളമാണ് പഠന സ്ഥലമായി തിരഞ്ഞെടുത്തത്. പരിശോധനകളിൽ കുളത്തിലെ ജലത്തിന് ഡിസോൾവ്ഡ് ഓക്സിജൻ കുറവും BOD (ബയോളൊജിക്കൽ ഓക്സിജൻഡിമാന്റ്) കൂടുതലുമാണ്, കൂടാതെ, അസിഡിക് എന്നാണ് കണ്ടെത്തിയത്. മാലിന്യനിക്ഷേപം നടക്കുന്ന കുളങ്ങൾ കൂടുതലും സ്വകാര്യവ്യക്തികളുടെ അധീനതയിലാണ്. ഇവയിൽ കൂടുതലും യൂട്രോഫിക്കേഷൻ നടക്കുന്നതായി ബോധ്യപ്പെട്ടു. സർവേകളിൽ പങ്കെടുത്ത ഭൂരിഭാഗം ആളുകളുടെയും വാട്ടർഫുട്പ്രിൻറ് കൂടുതലാണ് (ആളോഹരി ഉപയോഗം). മുനിസിപ്പാലിറ്റിയിൽ ഇപ്പോൾ ഉള്ള മൊത്തം ഡാറ്റബാങ്കിൽ 13.09% തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ നികത്തപ്പെട്ടതായി കണ്ടെത്തി. മുനിസിപ്പാലിറ്റിയുടെ ജലസംരക്ഷണത്തിന് കൃത്യമായ പാരിസ്ഥിതിക പഠനങ്ങളും അവ ഉപയോഗിച്ചുള്ള സംരക്ഷണ മാർഗ്ഗങ്ങളും തേടേണ്ടതുണ്ട്.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. പരിശോധനകളിൽ കുളത്തിലെ ജലത്തിന് ഡിസോൾവ്ഡ് ഓക്സിജൻ കുറവും BOD കൂടുതലുമാണ്, കൂടാതെ, അസിഡിക് എന്നാണ് കണ്ടെത്തിയത്. മാലിന്യനിക്ഷേപം നടക്കുന്ന കുളങ്ങൾ കൂടുതലും സ്വകാര്യവ്യക്തികളുടെ അധീനതയിലാണ്. ഇവയിൽ കൂടുതലും യൂട്രോഫിക്കേഷൻ നടക്കുന്നതായി ബോധ്യപ്പെട്ടു. . സർവേകളിൽ നിന്നും ഭൂരിഭാഗം ആളുകളുടെയും വാട്ടർ ഫുട്പ്രിൻറ് കൂടുതലാണ്
2. ശാസ്ത്രീയ പഠനങ്ങളും ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണ മാർഗ്ഗങ്ങളും നിർദ്ദേശിക്കുന്നു

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

കുളങ്ങളുടെ സംരക്ഷണം

A Study of Physico Chemical Properties of Heated Cooking Oil

FATHIMA MALEHA,
ELAINA WINZLET
KHM HSS Alathiyur,
Malappuram

സംഗ്രഹം

ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ വറുക്കാനും പൊരിയ്ക്കാനുമായി നാം സസ്യ എണ്ണകൾ വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കുന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഇവയിൽ മായം ചേർക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചും, എണ്ണയുടെ ഉപയോഗ സ്വഭാവം, ഗുണദോഷങ്ങൾ, പാചക എണ്ണകൾ ചൂടാക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാവുന്ന രാസ ഭൗതിക മാറ്റങ്ങൾ, ഉപയോഗ ശൂന്യമായ എണ്ണകൾ ഉപയോഗിച്ച് കൊണ്ടുള്ള ബയോഡീസൽ നിർമ്മാണം എന്നിവ പഠന വിധേയമാക്കാൻ തീരുമാനിച്ചത്. ഇതിനായി ഓൺലൈൻ/ഓഫ്‌ലൈൻ ആയി സർവ്വേ, അഭിമുഖം, പരീക്ഷണങ്ങൾ എന്നിവ നടത്താൻ തീരുമാനിച്ചു. വിവിധ ഹോട്ടലുകൾ, തട്ടുകടകൾ എന്നിവയിൽ നിന്നും ശേഖരിച്ച പാം ഓയിൽ, സൺഫ്ലവർ ഓയിൽ, വെളിച്ചെണ്ണ, എന്നിവ വിവിധ ബീക്കറുകളിലായി ശേഖരിച്ചു ലാബിൽ വച്ച് പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തി. ചൂടാക്കുന്ന സമയത്ത് വിവിധ സസ്യഎണ്ണയുടെ വിസ്കോസിറ്റി, സാന്ദ്രത എന്നിവയിലുണ്ടാകുന്ന വ്യത്യാസങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തി, എണ്ണകൾ ചൂടാകുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന പുകയെ സ്മോക്ക്പോയിന്റ് ആയികണക്കാക്കി തുടർന്നും ചൂടാക്കുമ്പോൾ ഈ സ്മോക്ക്പോയിന്റ് കുറയുന്നതായി കണ്ടെത്തി. ഓരോ തവണ ചൂടാക്കുമ്പോഴും ഗ്ലിസ്സറോൾ തന്മാത്രകൾ വിഘടിച്ചു ഫ്രീഫാറ്റി ആസിഡ് ഉണ്ടാവുന്നതായും അസിഡിക് മൂല്യം ഏറി വരുന്നതായും കണ്ടെത്തി. തിരൂർ ഫുഡ് സുരക്ഷാ ഓഫീസറുടെ സഹായത്തോടെ ശേഖരിച്ച എണ്ണകളുടെ ടോട്ടൽപോളാർ കോമ്പൗണ്ട് (TPC) പരിശോധിച്ച് എണ്ണ ചൂടാക്കുന്നതിനനുസരിച്ചു TPC വർദ്ധിയ്ക്കുന്നുവെന്നും, അതിന്റെ തോത് 25 % മുകളിൽ വന്നാൽ എണ്ണകളുടെ ഗുണനിലവാരം കുറയുമെന്നും ബോധ്യപ്പെട്ടു.

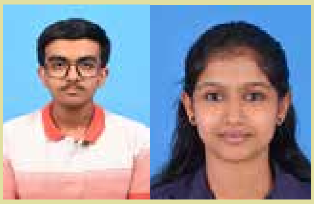
പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. എണ്ണ ചൂടാക്കുന്നതിനനുസരിച്ചു ടോട്ടൽ പോളാർ കോമ്പൗണ്ട് (T P C) വർദ്ധിയ്ക്കുന്നുവെന്നും, അതിന്റെ തോത് 25 % മുകളിൽ വന്നാൽ എണ്ണകളുടെ ഗുണനിലവാരം കുറയുമെന്നും ബോധ്യപ്പെട്ടു.

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

Healthy life style

A Comparative Study Of Millipede Varieties For Organic Waste Management In Avitanallur Village



SREELAKSHMI K. & NEERA J. N.
Govt. Higher Secondary School, Avitanallur, Kozhikode

ABSTRACT

The objective of the study was to collect and identify different millipedes in Avitanallur village to find out their role in decomposing organic wastes and analyze organic waste management plans in our panchayath.

Collection and identification of millipedes, data collection, interview, survey, field visit, experiments, and follow-up activities were done. Conducted Surveys in 100 houses out of 1995. Analysis of soil samples was carried out. Collected data from panchayath, Krishi Bhawan, and the health center, and visited the zoological survey of India. Identified 6 varieties of millipedes namely *Trigoniulus corallinus, Anoplodesmus* sp., *Carlogonous* sp., *Chondromorpha kelaarti, Xenobolus carnifex, Aulacobolus gravelyisilvestri. Millipedes* prefer humid places. They eat leaves, mosses, paper, food waste, coir fibre, fish meat, feathers etc. The soil sample with millipede contains more essential elements than the sample without millipede.*Trigoniulus corrallinus* has the highest leaf litter, food waste, and cotton waste feeding efficiency. *Anoplodesmus* sp. has the highest paper waste feeding efficiency.12% of people are using different kinds of compost. 43% of people are using mixture fertilizers and 30% use chemical fertilizers. 100% of people are ignorant about the role of millipedes in decomposing organic waste. 34% of people have 1 - 2 kg of food waste per day in their house. Composting using millipedes is more efficient and eco-friendly than other composting methods for sustainable agriculture.

As a follow-up action, the students spread awareness about the importance of millipedes in the ecosystem through seminars, debates and pamphlet distribution and gave petitions to authorities. Designed a model for millicomposting technique.

Major findings and recommendations

1. Identified 6 varieties of millipedes namely *Trigoniulus corallinus, Anoplodesmus sp., Carlogonous sp., Chondromorpha kelaarti,Xenobolus carnifex, Aulacobolus gravelyisilvestri.*
2. Awareness about the importance of millipedes in the ecosystem

Area of Biodiversity conservation ensured

Biodiversity conservation of Millipede

കൂരാച്ചുണ്ടിന്റെ - തേൻമധുരം
കാർഷിക വിളകളുടെ സമ്പന്നത

AIDA ELIZABETH GEORGE,
ALONA MARY JOSE
St Thomas High School
Koorachund,
Kozhikode

സംഗ്രഹം

കൂരാച്ചുണ്ടിലെ കാർഷികവിളകളുടെ സമ്പന്നതയ്ക്ക് തേനീച്ച കളുടെ പങ്ക് എന്തെന്നും എത്രമാത്രമെന്നും മനസ്സിലാക്കുക, തേനീച്ച വളർത്തലിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് കർഷകരെ ബോധവാന്മാരാക്കുക, തേനീച്ച വളർത്തുന്നവർക്ക് ഗവൺമെൻറ് തലത്തിൽ സഹായമെത്തിക്കാൻ ശ്രമം നടത്തുക ഇവയായിരുന്നു പഠന ഉദ്ദേശ്യവും ലക്ഷ്യവും. കൂരാച്ചുണ്ട് പഞ്ചായത്തിലെ, ഒന്നാം വാർഡ് - ശങ്കര വയൽ ഭാഗം (തേനീച്ച വളർത്തൽ ധാരാളമുള്ള പ്രദേശം) പതിനൊന്നാം വാർഡ് - കാറ്റുള്ളമല ഭാഗം (തേനീച്ച വളർത്തൽ വളരെ കുറവ് മാത്രമുള്ള സ്ഥലം) എന്നീ ഭാഗങ്ങൾ പഠന ത്തിനായി തിരഞ്ഞെടുത്തു. കൂരാച്ചുണ്ടിലെ വ്യത്യസ്തങ്ങളായ രണ്ടു വാർഡുകളിലായി 50 വീടുകളിൽ ചോദ്യാവലി ഉപയോഗിച്ച് സർവ്വേ നടത്തി. തേനീച്ചകളെ കുറിച്ച് കൂടുതൽ അറിവുള്ളവരുമായി അഭിമുഖം നടത്തി, തേനീച്ച വളർത്തുന്നവരുടെ കേന്ദ്രങ്ങൾ സന്ദർശിച്ചു. ഇൻറർനെറ്റിൽ നിന്നും പുസ്തകങ്ങളിൽ നിന്നും വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചു. എല്ലാ സാധ്യതകളും ഉള്ള കേരളം പോലുള്ള സംസ്ഥാനത്ത് തേനീച്ച വളർത്തൽ വളരെ കുറവാണ് എന്നുള്ളത് കേരളീയരായ നമ്മെ ഓരോരുത്തരെയും ഇരുത്തി ചിന്തിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. എല്ലാ വീടുകളിലും ഒരു വൻതേനീച്ച പെട്ടിയും ചെറുതേനീച്ച കോളനിയും ഉണ്ട് എങ്കിൽ കാർഷിക വിളവിൽ വളരെയേറെ മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കും. വീടുകളിൽ വളർത്തുന്നതല്ലാത്ത മരപ്പൊത്തുകളിലും മറ്റും ഉള്ള തേനീച്ചകളെ ആകർഷിക്കുന്നതിനായി പൂന്തോട്ടങ്ങളിൽ അല്ലെങ്കിൽ പച്ചക്കറി തോട്ടങ്ങളിൽ മഞ്ഞ കളർ അല്ലെങ്കിൽ വയലറ്റ് കളർ ഉള്ള പൂക്കൾ വളർത്തുന്നത് ഇവയെ ആകർഷിക്കാൻ സഹായിക്കും. അമിതമായ കീടനാശിനി പ്രയോഗവും കാന്തിക പ്രസരണവും ആഗോള താപനം മൂലമുണ്ടാകുന്ന പ്രശ്നങ്ങളും തേനീച്ചകളുടെ നാശത്തിന് കാരണ മാകുന്നു. നേച്ചർ ക്ലബ്ബിന്റെ കീഴിലുള്ള വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് തേനീച്ച കർഷകൻ സജി മഠത്തിപറമ്പിൽ ക്ലാസുകൾ നൽകി. ഞങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന പതിനൊന്നാം വാർഡിലെ അയൽ സഭകളിൽ ഈ കാര്യം സംസാരിക്കാനും ജനങ്ങൾക്ക് ബോധവൽക്കരണം നടത്താനും തീരുമാനിച്ചു.

പ്രധാന കണ്ടെത്തലും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. Biodiversity significance of honey bee studied
2. Awareness programs about the role of honey bee for biodiversity and environment recommended

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കിയ മേഖല

Honey bee conservation

Traditional Methods of food Preservation among Tribal Groups of Wayanad.

SANJAY B
SANUSH M
GMRS Pookode,
Wayanad

ABSTRACT

The Adivasi or the tribal group of people are traditionally significant cultural societies. Wayanad district hosts 37.36% of tribal groups, mainly from Paniyas, Kurumar, Kattunaikar, Adiyan, and Oorali. Even though modern culture has brought some amount of changes in their food culture, they have their interest still vested in living with nature. The innate nature of collecting food materials from their neighborhood was affected by the current land reform regime. These people have many techniques to preserve and store food materials for a prolonged time. This study aimed to understand the science behind these techniques.

The survey was conducted in tribal hamlets in the Bathery, Vythiri, and Thirunelly regions. The groups preserved many materials based on their abundance. The groups use salt, turmeric, sun drying, smoking, and drying near kitchen techniques to preserve the materials. The dried pulp or mango was tested in the lab and identified the pH as 3.9. Acidic pH makes a hostile environment for bacteria and thus can be stored for many years. This study has highlighted the techniques used by tribal people are culturally significant and can be scientifically validated as efficient methods for preserving materials.

Major findings and recommendations

The techniques used by tribal people are culturally significant and can be scientifically validated as efficient methods for preserving materials.

Area of Biodiversity conservation ensured

Traditional knowledge

Tourism and Land Use In Vythiri

DHEERAJ K NANDAN
ADARSH AJEESH
GHSS Vythiri,
Wayanad

ABSTRACT

Vythiri is an area with great tourism potential. Once a dense forest, the Vythiri region was rich in forest resources and wildlife wealth. The number of tourist locations is increasing day by day, and the number of tourists also increasing, which affects the landscape of Vythiri Panchayath. This study illustrates how land changed for the past 12 years within the area of Vythiri, which focuses on tourism impacts. The study focuses primarily on the change in land use of Lakkidi, Thalippuzha, and old Vythiri consisting of major tourist spots including Enoore, Pookode Lake, and Lakkidi View Point. For this study, we had taken the shift in land use patterns over time, largely in the tourism sector. This shift displays the rapid increase in the infrastructure with a significant increase in the construction of various types of buildings. There has been an increase in the establishments that promote local spices and handicrafts, additionally; there has been a notable increase in the construction of hotels and restaurants, for the accommodation and dining needs of the growing number of tourists. One of the most important findings of this study is the transformation of the local economy in Vythiri. As tourism-related businesses continue to expand, there is a noticeable shift away from traditional economic activities. A majority of local shops depend on tourism as their primary source of income. This shift not only impacts the livelihoods of the local population but also has wider implications for the socio-economy of the region. Through detailed data analysis and on-the-ground observations, this study reveals changing land use in Vythiri and highlights the growing influence of the tourism sector on the region's economic landscape and climate change. It provides a relationship between tourism, land use, and local livelihood, ultimately contributing to a deeper understanding of the challenges and opportunities associated with tourism-driven development in Vythiri Panchayath.

Major findings and recommendations

1. This study reveals changing land use in Vythiri and highlights the growing influence of the tourism sector on the region's economic landscape and climate change.
2. Sustainable tourism

Area of Biodiversity conservation ensured

Sustainable tourism

An Explorative Study On Biodiversity, Monsoon Rainfall And Flood Level Between The Years 2018 To 2023 With Special Reference To Mahe River From Monthal To Peringathur.

SWATHI. K &
SURYA NANDA.P. P
Kariyad Nambiars HSS,
Thalassery, Kannur

ABSTRACT

The present study aims to find out the impact of rainfall variability on the flooding scenario of the Mahe River basin using meteorological data. The study is needed to understand the reason for the flood level situation from Monthal Bridge to Peringathur between the years of 2018 to 2023, to comfort the people from flood menace through a scientific approach, and to prepare a biodiversity register of the study area.

Gridded rainfall data were collected from the Indian Meteorological Department. Collected Rainfall data from Kerala School Weather Station (KSWS-13144). To find out the actual reason we used several tools like statistical analysis, probability distribution curve, digital elevation model, flood line mapping, GIS, GPS, Garrett's ranking method, etc. Interviews with inland fishermen and local medicinal plant vendors revealed that there is a need for proper recording of the biodiversity. Inland fishermen certify that the occurrence of the common otter is rare after the 2018 flood situation. The study revealed that monsoon rainfall and anthropogenic factors including bund construction are the dominant factors that lead to flooding situations in the study area, especially during the year 2018. A comprehensive biodiversity register is required for reference and further study for upcoming generations, which helps them to plan for sustainable development.

Major findings and recommendations

1. The study revealed that monsoon rainfall and anthropogenic factors including bund construction are the dominant factors that lead to flooding situations in the study area
2. Sustainable development recommended

Area of Biodiversity conservation ensured

Flood management

A study of the diversity and life-cycle of butterflies

AYSHA FIDHA P & ANUNANDA P
Govt. HSS Kottila,
Kannur

ABSTRACT

The present study tried to observe and identify butterflies and found out forty species of butterflies in the study area. Swallow tails (Papilionide), Brush footed butterflies (Nymphalidae), Whites and yellows (Pieridae), Skippers and flats (Hesperiidae), Blues (Lycacnidae) were identified from a narrow stretch of land near the homestead. The diversity of butterflies indicates the diversity of plants in the region. This diversity of butterflies indicates that this habitat is suitable for the life of higher organisms. Each butterfly has one or more specific host plants for egg-laying. The egg hatches within 3 or 4 days. The larva feeds on the parts of host plants. Within 10 to 14 days, it molts 4 or 5 times and becomes the pupa. The pupa develops into a butterfly with 5 to 15 days completing their development. The butterfly does not grow further. The mature butterfly requires food only for flying and reproduction. Normally the life-cycle of a butterfly ranges from 4 to 5 weeks. Some butterflies show peculiar features like mud puddling and migration. By planting the host plant of different butterflies in our butterfly park we can attract the butterflies. Butterflies can be considered as bio-indicators as they respond to the changes in nature quickly. The use of chemical pesticides and deforestation causes the loss of diversity of butterflies. It is our duty to protect our nature which in turn results in diversity of butterflies in a habitat.

Major findings and recommendations

1. Swallowtails (Papilionide), Brush footed butterflies (Nymphalidae),Whites and yellows (Pieridae), Skippers and flats (Hesperiidae),Blues (Lycacnidae) were identified
2. Conservation efforts for butterflies

Area of Biodiversity conservation ensured

Butterfly conservation

A study on the usage of rope cover in riverbanks and its negative impact on nature

ABHAY K V,
MUHAMMED SHAZIN M S,
GHSS Uduma,
Kasargod

ABSTRACT

To know "how does usage of rope cover in riverbanks affect the ecosystem" we conducted a study on the topic 'Usage of rope cover in riverbanks and its impact on nature' from 30 July 2023. We used a method of study such as considering two ideal terrains which have a river flowing through the center of the terrain, which consist of paddy fields at both sides of the river and the same crop cultivated on the fields too, both the area consists of trees like Acacia and coconut. The only difference between both terrains was the use of rope cover along the riverbank in one study site. We conducted surveys to study the flora and fauna of both terrains. We collected information from the locals and the panchayaths of respective areas and considered the necessity of usage of impacts of rope cover in river banks. The comparative study showed that the terrain that didn't use rope cover had more than twice the number of species of flora and fauna than the terrain in which the rope cover was used. The study revealed that the usage of rope cover can protect soil erosion, but can harm biodiversity. The use of rope covers is to prevent soil erosion along the riverbanks. Instead of using rope covers, we can better use creeping plants to prevent soil erosion as it is eco-friendly. To trace out the reasons behind the loss of biodiversity while using rope cover, the study team is continuing the research on other river banks as well.

Major findings and recommendations

1. The study revealed that the usage of rope cover can protect soil erosion, but can harm biodiversity.
2. Use of creeping plants to prevent soil erosion as it is eco-friendly

Area of Biodiversity conservation ensured

Soil conservation

A study on depletion of plant diversity and ecological problems in Veeramalakunnu

ANAGHA PADMANABHAN
DEVANJANA M.K.
GVHSS Kayyur,
Kasargod

ABSTRACT

The variety of all living organisms and their interactions present in an area termed biodiversity. Biodiversity is essential for the processes that support all life on earth, including human beings."Veeramalakkunnu" – a hill area at Cheruvathur panchayath in Kasaragod district, is facing destruction due to unscientific soil consumption. This project aims to study the plant diversity depletion in Veeramalakkunnu. The methodology adopted is a Field visit, Interview, PRA, Water quality test, and Panchayath Biodiversity Register also referred.

The main changes noticed in this study include reduction in plant diversity reduced to 60% in the last 30 years. The medicinal plants and small herbs reduced in number, which is under the threat of extinction. The thorny shrubs show an abnormal growth rate. The number of invasive plants like *Acacia* spread largely. The study recommended suggestions such as 'stopping of unscientific soil consumption' to conserve Veeramalakkunnu and reforestation efforts in the already depleted area. The participatory approach of locals in association with other departments to conserve the hilly ecosystem is extremely needed.

Major findings and recommendations

1. Plant diversity reduced to 60% in the last 30 years. The medicinal plants and small herbs reduced in number.
2. The participatory approach of locals in association with other departments to conserve the hilly ecosystem

Area of Biodiversity conservation ensured

Biodiversity conservation

KERALA STATE BIODIVERSITY BOARD

കേരള സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡ്