

സുസ്ഥിര വികസനത്തിന്റെ പ്രാദേശിക പാഠങ്ങൾ



Dr. Udayakumar.J
Civil Dept.

കേരളത്തിന്റെ സാങ്കേതികവിദ്യാഭ്യാസ മേഖലയ്ക്ക് ഒരു പുതിയ ദിശാബോധം നൽകാൻ കേരള സാങ്കേതിക സർവകലാശാല കൈക്കൊള്ളുന്ന പുതിയ സമീപനങ്ങളുടെ ഭാഗമാണ്, എല്ലാ എഞ്ചിനീയറിംഗ് ശാഖകളിലെയും ഒന്നാം വർഷ വിദ്യാർത്ഥികൾ ഈ വർഷം മുതൽ പഠിക്കുന്ന സുസ്ഥിര എഞ്ചിനീയറിംഗ് (Sustainable Engineering) എന്ന കോഴ്സ്.

മൊട്ടുസൂചി മുതൽ റോക്കറ്റ് വരെയുള്ള ഓരോ ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെയും അതിനുമപ്പുറത്തേയ്ക്കുള്ള സാങ്കേതികവിദ്യയ്ക്ക്, പരിസ്ഥിതി ഉത്തരവാദിത്വവും വിഭവക്ഷമതയുമില്ലാതെ ഇനിയും വളരെക്കാലം മുന്നോട്ട് പോകാൻ കഴിയില്ലെന്ന തിരിച്ചറിവാണ് പുതിയ ഈ കോഴ്സ്.

1987 ലെ ബ്രണ്ട്ലന്റ് കമ്മീഷൻ റിപ്പോർട്ട് മുതൽ 2015 ഡിസംബർ 25 മുതൽ 27 വരെ ന്യൂയോർക്കിൽ നടന്ന ലോക സുസ്ഥിരത ഉച്ചകോടിയിലെ ചർച്ചകളിൽ വരെ ലോകം തലപുകയ്ക്കുന്നത് വരും തലമുറയുടെ സ്വപ്നങ്ങളെ നിഷേധിക്കാതെ നമ്മുടെ വികസന സ്വപ്നങ്ങൾ എങ്ങനെ സാക്ഷാത്കരിക്കാം എന്നാണ്.

ഇത്തരം ആഗോള വിഷയങ്ങൾ ക്ലാസ്സ്മുറികളിൽ ചർച്ച ചെയ്യുമ്പോൾ, സുസ്ഥിരത പേരുകളുള്ള വിഷയങ്ങളിൽ പ്രാദേശികമായി നടക്കുന്ന മുന്നേറ്റങ്ങൾ നേരിട്ട് കാണാതിരിന്നുകൂട എന്ന തിരിച്ചറിവാണ് കൊല്ലം ടി.കെ.എം.എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജിലെ ഒന്നാം വർഷ ഇലക്ട്രോണിക് & കമ്പ്യൂട്ടറേഷൻ എഞ്ചിനീയറിംഗ് വിദ്യാർത്ഥികളെ ഉമയനല്ലൂർ ഏലായിൽ എത്തിച്ചത്. പെൺകുട്ടികളുടെ ഭാഗത്ത് നിന്ന് മാളവികയും, ആൺകുട്ടികളുടെ ഭാഗത്ത് നിന്ന് ഗോപുവും നേതൃത്വം ഏറ്റെടുത്തു.

നട്ടുച്ചയ്ക്ക് പൊരിവെയിലത്താണ് സംഘം ഉമയനല്ലൂർ ഏലായിൽ എത്തിച്ചേർന്നത്. ഏതാണ്ട് 175 ഏക്കർ വിസ്തീർണ്ണത്തിൽ നേർക്കെത്താ ദൂരത്ത് വ്യാപിച്ച് കിടക്കുന്ന പാടശേഖരം. വയൽവരമ്പിലൂടെ നടന്നപ്പോൾ കുട്ടികൾ വെയിലിന്റെ കാഠിന്യം മറന്നു. സുസ്ഥിരതയുടെ ബഹുസ്വരതയും അവയെക്കൂട്ടി യോജിപ്പിക്കുന്ന

ഏകതയും അവരിലൊരുത്തരെയ്ക്ക് ബോധ്യമായി. പലപാടങ്ങളിലും കൃഷി തുടങ്ങുന്നതേയുള്ളൂ. മിക്കവാറും പാടങ്ങളിൽ ഞാറ് നടീൽ നടക്കുന്നു. ചിലയിടങ്ങളിൽ നെല്ല് വളർന്ന് തുടങ്ങിയിരുന്നു. വയലുകൾക്കിടയിലെ വരമ്പുകളിലും തോടുകളിലുമുള്ള സ്വാഭാവിക ജൈവസമ്പത്തിനെ നിലനിർത്തി സംരക്ഷിക്കാൻ ഇവിടെ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പാടങ്ങൾ ചുറ്റിക്കറങ്ങി കണ്ടപ്പോൾ സമയം രണ്ട് മണി. അടുത്തത് പാടശേഖരസമിതി അദ്ധ്യക്ഷൻ ശശീന്ദ്രബാബു സാറിന്റെ വയൽക്കരയിലെ വീട്ടുമുറ്റത്ത് ചർച്ചായോഗം ആണ്. യോഗത്തിൽ പങ്കെടുക്കാൻ സമിതി വൈസ് പ്രസിഡന്റ് ശ്രീ.രാധാകൃഷ്ണൻനായർ, സെക്രട്ടറി ശ്രീ. സന്തോഷ് ഭാസ്കർ എന്നിവർ എത്തി. വയൽപ്പുവിന്റെ സുഗന്ധം മുറ്റിനിൽക്കുന്ന കാറ്റിൽ ക്ഷീണം മറന്ന് കുട്ടികൾ വീട്ടുമുറ്റത്ത് വട്ടം കൂടി ഇരുന്നു. സംഘത്തിന്റെ സന്ദർശന ലക്ഷ്യങ്ങൾ ഞാൻ വിശദീകരിച്ചു. ഡോ. ശശീന്ദ്രബാബു പാടശേഖരത്തിന്റെ കഥ പറഞ്ഞു തുടങ്ങിയപ്പോൾ കുട്ടികൾ നിശബ്ദരായി. തുടർന്ന് ശ്രീ. സന്തോഷ് ഭാസ്കർ, ശ്രീ. രാധാകൃഷ്ണൻനായർ എന്നിവർ പാടശേഖരസമിതിയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിവരിച്ചു. പാടശേഖരസമിതി ട്രഷറർ ശ്രീ. ഹരിദാസും യോഗത്തിൽ ചേർന്നു. പാടശേഖരത്തെയും കൃഷിയെയും ഇതുപോലെ കാത്ത് നിലനിർത്താൻ സമിതി സഹിക്കുന്ന ത്യാഗങ്ങൾ ഭാരവാഹികളുടെ വാക്കുകളിൽ നിറഞ്ഞ്നിന്നിരുന്നു. കുട്ടികളുടെ പ്രതിനിധികളും ആവേശത്തോടെ ചർച്ചകളിൽ പങ്കെടുത്തു. ചർച്ചകളിൽ നിന്ന് ഉരുത്തിരിഞ്ഞുവന്ന സുസ്ഥിരതയുടെ പാഠങ്ങൾ പലതാണ്.

പ്രാദേശികമായ ഭക്ഷ്യസുരക്ഷ വഴിയുള്ള പട്ടിണി നിർമ്മാർജ്ജനവും ആഗോള ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയും സുസ്ഥിരവികസനത്തിന്റെ ആണിക്കല്ലാണ്. നമ്മുടെ ഭക്ഷണവസ്തുക്കളുടെ ലഭ്യതയിലും ഗുണതയിലും നമുക്ക് നിയന്ത്രണം ഇല്ലാത്ത അവസ്ഥയ്ക്ക് കേരളം സാക്ഷിയാണല്ലോ. ഇതിന് മറുപടിയാണ് ഉമയനല്ലൂർ ഏലാ. പാടങ്ങൾ ഒന്ന് പേലും തരിശിടാൻ പാടില്ലെന്ന കോടതിവിധിയും

കളക്ടറുടെ ഉത്തരവിന്റെയും പിൻബലത്തിൽ ഓരോ വയലുമകളേയും കൊണ്ട് കൃഷി ചെയ്തിപ്പിക്കാൻ സമിതിയ്ക്ക് കഴിയുന്നു. ഓരോ കുടുംബത്തിന്റേയും ആവശ്യം കഴിഞ്ഞ് ബാക്കി നെല്ല് സിവിൽസപ്ലൈസ് കോർപ്പറേഷൻ വിൽക്കുകയാണ് പതിവ്. രോഗപ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ളതും, ഉയർന്ന വിളവ് നൽകുന്നതുമായ 'ഉമ' പോലുള്ള വിത്തിനങ്ങളാണ് ഇവിടെ കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. ഇക്കഴിഞ്ഞ വർഷം 175 ഏക്കർ പാടശേഖരത്തിൽ കൃഷി ചെയ്തത് 120 കർഷകരാണ്. ഏക്കറിന് ആയിരം കിലോഗ്രാം ആയിരുന്നു ഉൽപ്പാദനക്ഷമത. പാടശേഖര സമിതിയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളും, കർഷകരുടെ കൂട്ടായ്മയും, പഞ്ചായത്ത്, ജില്ലാ ഭരണകൂടം, കൃഷിവകുപ്പ് തുടങ്ങിയ സർക്കാർ വകുപ്പുകൾ എന്നിവയുമൊക്കെയുള്ള ഏകോപനവുമൊക്കെ സുസ്ഥിരവികസനത്തിന്റെ മറ്റൊരു കാണാത്ത ഉമയനല്ലൂർ മാതൃകകളാണ്.

സുസ്ഥിരവികസനത്തിന്റെ മറ്റൊരു അവിഭാജ്യഘടകമാണ് കാലാവസ്ഥാ മാറ്റത്തിനെതിരെയുള്ള പ്രാദേശിക ചെറുത്തുനിൽപ്പുകൾ. വയലിലെ മണ്ണിന്റെ അമ്ല-ക്ഷാരനില ക്രമീകരിക്കാനായി കുമ്മായം വിതറി നിലം ഉഴുതു മറിച്ചശേഷം അടിസ്ഥാനവളമായി ചാണകവും പച്ചിലയും മണ്ണിന് നൽകുന്നു. നിലം ഉഴുന്നതിനും കൊയ്യുന്നതിനുമെല്ലാം യന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. രാസകീടനാശിനികൾക്ക് പകരം ജൈവകീടനാശിനികളുടെ പ്രയോഗവും പ്രധാനമാണ്. രാസവളവും കീടനാശിനികളും വ്യാവസായികമായി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്നും അതിനാവശ്യമായി വൈദ്യുതി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുമ്പോഴും അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് പുറം തള്ളുമായിരുന്ന ഹരിതഗൃഹവാതകങ്ങളെ ഒഴിവാക്കാൻ ഇവിടെ സാധിക്കുന്നു. ഇത് കാലാവസ്ഥാ മാറ്റത്തിനെതിരെയുള്ള ഒരു ചുവട് വെയ്പാണ്. അതുപോലെ വിഷരഹിതമായ ആഹാരം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാനും ഉപയോഗിക്കാനും സമൂഹത്തിന് കരുത്തുനൽകുന്ന പ്രവർത്തനവും ഇതുവഴി സാധ്യമാകുന്നു. ആരോഗ്യസുരക്ഷ എന്ന സുസ്ഥിര സിദ്ധാന്തമാണ് നടപ്പാക്കപ്പെടുന്നത്. കൃഷിയുടെ എല്ലാ ഘട്ടങ്ങളിലും യന്ത്രവൽക്കരണം നടപ്പാക്കുക വഴി സുസ്ഥിര വികസനത്തിന് സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗിക്കുക എന്ന ആശയം അറിഞ്ഞോ അറിയാതെയോ ഉമയനല്ലൂരിൽ നടപ്പാക്കപ്പെടുകയാണ്.

ഇത്രയും വിസ്തൃതമായ പാടശേഖരം തരിശ് നിലമായി അവശേഷിച്ചിരുന്നെങ്കിൽ, ഇവിടുത്തെ നെൽച്ചെടികളും മറ്റ് സസ്യങ്ങളും കൂടി ആഗിരണം ചെയ്തു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡ് കൂടി അന്തരീക്ഷ



ത്തിലെത്തി ആഗോളതാപനത്തിനും കാലാവസ്ഥാ മാറ്റത്തിനും കാരണമാകുമായിരുന്നു. ഇനി ഇത് തരിശിടാതെ കെട്ടിടനിർമ്മാണത്തിനോ മറ്റോ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നെങ്കിൽ ഈ പാടങ്ങൾ ആഗിരണം ചെയ്യുന്ന കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡ് കൂടി അന്തരീക്ഷത്തിലെത്തുമായിരുന്നു എന്നതിന് പറ്റുമെ കെട്ടിടങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള അധിക കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡ് കൂടി പ്രകൃതിയ്ക്ക് സഹിക്കേണ്ടി വരുമായിരുന്നു.

സുസ്ഥിര വികസനത്തിന്റെ മറ്റൊരു ഭാവമാണ് ജലസുരക്ഷ. വിസ്തൃതമായ ഈ പാടശേഖരം ഒരു ജലശേഖരം കൂടിയാണ്. സാധാരണ ഗതിയിൽ ഒരിക്കലും വറ്റാത്ത രണ്ട് ചിറകൾ ഈ പാടശേഖരത്തിന്റെ ജലനിധികളാണ്. ഈ പ്രദേശത്തിന്റെ മുഴുവൻ ഭൂജല വിതാനത്തെ പോഷിപ്പിച്ച് നിർത്തുക കൂടി ചെയ്യുക വഴി പ്രാദേശിക ജലസുരക്ഷയ്ക്ക് ഈ പാടശേഖരം നൽകുന്ന പാഠങ്ങൾ അമൂല്യമാണ്.

സുസ്ഥിരതയുടെ മറ്റൊരു വ്യത്യസ്തമായ മുഖം കൂടി ഉമയനല്ലൂർ പാടശേഖരം കാഴ്ചവെയ്ക്കുന്നു. കൊല്ലം നഗരവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കാര്യമാണത്. നഗരവൽക്കരണം തകൃതിയായി പൂരോഗമിക്കുന്ന ഒരു നഗരമാണിത്. നഗരവൽക്കരണത്തിന്റെ ഭാഗമായി ഒരു പ്രദേശം വികസിക്കുമ്പോൾ അമിതമായി ഉണ്ടാകുന്ന ഹരിതഗൃഹവാതകങ്ങൾ പരിസ്ഥിതിയ്ക്ക് ഭീഷണിയാണ്. എന്നാൽ കൊല്ലം നഗരത്തിന് സമീപം സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഉമയനല്ലൂർ പാടം ഒരു ആഗിരണിയായി പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. ഇത് വഴി നഗരത്തിലെ കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡിനെ ആഗിരണം ചെയ്യുന്ന ഒരു ബഫർസോണായി കൂടി പാടങ്ങൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്ന് വേണം കരുതാൻ.

പരിസ്ഥിതി കാഴ്ചകളുടെ നേർപാഠങ്ങൾ കഴിഞ്ഞപ്പോൾ നേരം 5 മണിയായി. അടുത്ത വർഷം വീണ്ടും വന്നാൽ പുത്തരിച്ചോറിന്റെ സദ്യ നൽകാമെന്ന വാഗ്ദാനത്തോടെ പാടശേഖരസമിതി കുട്ടികളെ യാത്രയാക്കി. നിറഞ്ഞ മനസ്സോടെ അവർ ഉമയനല്ലൂരിലെ പാടങ്ങളോട് വിട ചോദിച്ചു.