

ലോഹങ്ങളെ
ആഗിരണം
ചെയ്യാനുള്ള
ചെടികളുടെ
കഴിവിനെക്കുറിച്ച്
ബയോളജി
പാഠഭാഗങ്ങളിൽ
പഠിക്കാനുണ്ടല്ലോ.
വിഷലോഹങ്ങൾ
വലിച്ചെടുത്ത്
പ്രകൃതിയെ
സംരക്ഷിക്കുന്ന
ചില ചെടികളെ
അറിയാം

വിഷം കുടിക്കുന്ന ചെടികൾ

വി.ആർ. വിനയരാജ്

മണ്ണിൽ ലയിച്ചുചേർന്നിട്ടുള്ള ലോഹങ്ങളെ ആഗിരണം ചെയ്യാൻ ചില ചെടികൾ കൂടുതൽ സവിശേഷമായ കഴിവുകൾ ഉണ്ട്. ഇങ്ങനെയുള്ള ചെടികൾ മണ്ണിൽ നിന്നു ലോഹങ്ങളെ സമീകരിച്ച് അതിന്റെ ശരീരത്തിൽ സംഭരിക്കുന്നു. ചിലപ്പോൾ നമുക്ക് വിശ്വ

padhippura@manorama.co.in

സിക്കാനാവാത്തത്ര സാന്ദ്രതയിൽ ഈ ശേഖരം ചെടികളുടെ ശരീരത്തിൽ കാണും. ഇത്തരം സസ്യങ്ങൾ ഹൈപ്പർഅക്യുമുലേറ്റർ (Hyperaccumulator) എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. പൂഷ്പിക്കുന്ന അഞ്ഞൂറോളം സസ്യങ്ങൾ ഈ സ്വഭാവം കാണിക്കുന്നവയാണെന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

മാലിന്യം നീക്കാൻ മരം നടാം

വ്യവസായവൽക്കരണത്തിന്റെയും ഖനനത്തിന്റെയും ഭാഗമായി മലിനീകരിക്കപ്പെട്ട പരിസ്ഥിതി, പൂർവസ്ഥിതിയിലാക്കാൻ സസ്യങ്ങൾക്കുള്ള ഈ ശേഷി ഉപയോഗിക്കാം. ഇത് ഫൈറ്റോറേമഡിയേഷൻ (Phytoremediation) എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഇത്തരം ചെടികൾ നടുന്നതുവഴി ആപ്രദേശത്തുള്ള മണ്ണിലെ വിഷമയമുള്ള ലോഹങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യാം. മാത്രമല്ല, ഈ ലോഹങ്ങളെ വേർതിരിച്ചെടുക്കാനും സാധി

ക്കും. ഈ ലോഹങ്ങളെ ചെടികൾ വലിച്ചെടുക്കുന്നത് എളുപ്പമാക്കാനായി മറ്റു ചില പദാർഥങ്ങളും മണ്ണിൽ ചേർക്കാറുണ്ട്. പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദവനനങ്ങളിലും ഈ മാർഗം ഉപയോഗിക്കാം. ഇങ്ങനെ മാലിന്യം വലിച്ചെടുത്ത ചെടികളെ സംഭരിച്ച് അവയിൽ നിന്ന് ആ ലോഹങ്ങളെ വേർതിരിക്കുന്ന പ്രക്രിയയ്ക്ക് ഫൈറ്റോഎക്സ്ട്രാക്ഷൻ (Phytoextraction) എന്നാണ് പറയുന്നത്.

നിക്കൽ നീക്കാൻ

ഫിലിപ്പീൻസിലാണ് ലോകത്ത് ഏറ്റവും കൂടുതൽ നിക്കൽ ലോഹം ഖനനം ചെയ്യുന്നത്. നിക്കൽ പലതരത്തിലും വിഷമയമാണ്. ആരംഭിക്കാൻ വേണ്ടി മുൻപ് ഒരു ചരിത്രഗ്രഹം ഭൂമിയിൽ പതിച്ചപ്പോൾ അതിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന നിക്കൽ മണ്ണിൽപ്പുരന്നതു വലിച്ചെടുത്ത് വിഷമയമായ ചെടികൾ ക്ഷേപിച്ചതിലൂടെയാണ് ജീവികളും ദിനോസറുകളും നശിച്ചതെന്ന് ഒരു സിദ്ധാന്തം പോലുമുണ്ട്. ഫിലിപ്പീൻസിൽ പുതുതായി കണ്ടെത്തിയ ഒരു ചെടിക്ക്, മണ്ണിൽനിന്ന് മറ്റു ചെടികൾ വലിച്ചെടുക്കുന്നതിന്റെ ആയിരം മടങ്ങ് നിക്കൽ ആഗിരണം ചെയ്യാനുള്ള ശേഷിയുണ്ട്. അതിനാൽത്തന്നെ ആ ചെടിക്ക് റിനോറിയ നിക്കോളിഫെറ (Rinorea niccolifera) എന്നാണ് പേരു നൽകിയിരിക്കുന്നത്. എട്ടു മീറ്റർ



റിനോറിയ ബംഗാളെൻസിസ്

വരെ ഉയരം വയ്ക്കുന്ന ഈ ചെറുവൃക്ഷത്തിന്റെ അതേ ജനുസിൽപ്പെട്ട ഒരു മരം നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ഉണ്ട്, റിനോറിയ ബംഗാളെൻസിസ് (Rinorea bengalensis). ഈ ചെടിക്കും നിക്കൽ വലിച്ചെടുക്കാൻ കഴിവുണ്ട്.

ചെറുപൂലിത്തെയ്യൻ എന്ന ശലഭം മുട്ടയിടുന്നതായി കണ്ടെത്തിയിട്ടുള്ള ഏക സസ്യം റിനോറിയ ബംഗാളെൻസിസ് ആണ്. ഈ ചെടി ഇല്ലാതായാൽ അതോടൊപ്പം ആ ശലഭവും ഇല്ലാതാകുമെന്നർത്ഥം. 1972ലെ വന്യജീവി സംരക്ഷണ നിയമത്തിലെ സംരക്ഷിത വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള പൂമ്പാറ്റയാണ് ചെറുപൂലിത്തെയ്യൻ.



ചെറുപൂലിത്തെയ്യൻ