



“നിങ്ങൾക്ക് ഭയവും ആശയമുണ്ടാക്കുന്ന മിന്നൽപിണർ കാട്ടിത്തരുന്നതും മാനത്തുനിന്ന് മഴ വർഷിക്കുന്നതും മൃതമായിക്കിടന്ന ഭൂമിയെ അതുവഴി സജീവമാക്കുന്നതും അവന്റെ ദൃഷ്ടാന്തങ്ങളിൽ പെട്ടതാകുന്നു. നിശ്ചയം, ബുദ്ധി ഉപയോഗിക്കുന്നവർക്ക് ഇതിൽ ധാരാളം ദൃഷ്ടാന്തങ്ങളുണ്ട്.”

(ഖുർആൻ 30: 24)

ഇടിമിന്നൽ

മിന്നൽപിണരിനെ സംബന്ധിച്ച മനുഷ്യരുടെ ഭയം അവരുടെ ജീവനുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അവരിൽ അതുവലക്കുന്ന പ്രത്യാശ മഴയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാകുന്നു.

മിന്നൽപിണരിനെ സംബന്ധിച്ച പഠനം ഇന്നും തുടരുകയാണ്. അതിന്റെ ഉദ്ഭവം, അതുകൊണ്ടുള്ള നേട്ടം തുടങ്ങിയ പല കാര്യങ്ങളിലും മനുഷ്യന്റെ പഠനം ഇന്നും അപൂർണ്ണമാകുന്നു.

മിന്നൽപിണർ പ്രകൃതിയിൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന ചലനങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചാണ് അത് ജീവജാലങ്ങൾക്ക് പ്രത്യാശയേകുന്നത്.

അന്തരീക്ഷവായുവിൽ ഏകദേശം 75-78 ശതമാനം നൈട്രജൻ ഉണ്ട്. മനുഷ്യശരീരത്തിൽ 1/3 ശതമാനവും നൈട്രജനാകുന്നു. പ്രോട്ടീൻ, ന്യൂക്ലിക്ആസിഡ് എന്നിവയുടെ നിർമ്മാണവും അതിനെ ആശ്രയിച്ചു നിൽക്കുന്നു. സസ്യങ്ങളിൽനിന്നാണ് മനുഷ്യർക്കും ജീവജാലങ്ങൾക്കും നൈട്രജൻ കിട്ടുന്നത്.

അന്തരീക്ഷത്തിലെ നൈട്രജൻ പകുതിയിലധികവും ഇടിമിന്നൽ മൂലമാണ് ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത്. സസ്യങ്ങളാണ് നൈട്രജന്റെ ഏറ്റവും വലിയ ഉപഭോക്താക്കൾ. എന്നാൽ, സസ്യങ്ങൾ നേരിട്ട് നൈട്രജൻ സ്വീകരിക്കുകയല്ല ചെയ്യുന്നത്. നൈട്രജൻ ആറ്റങ്ങളിലെ ബോണ്ടിനെ വിഘടിപ്പിക്കാൻ സസ്യങ്ങൾക്ക് സാധിക്കില്ല. അതിന് വളരെയധികം ഊർജ്ജം ആവശ്യമാണ്. സസ്യങ്ങൾക്ക് നൈട്രജൻ ലഭ്യമല്ലെങ്കിൽ മനുഷ്യനും അത് ലഭിക്കില്ല. പക്ഷേ, പ്രകൃതിയിലെ നൈട്രജനെ സസ്യങ്ങൾക്ക് ഉപകാരപ്പെടും വിധം എങ്ങനെ പരിവർത്തനം ചെയ്യും? ഈ പ്രശ്നത്തി

ന് ഇടിമിന്നിലിനെയാണ് ഏകദേശം പരിഹാരമായി നിർണയിച്ചത്.

നൈട്രജൻ ആറ്റങ്ങളിലെ ബോണ്ടിനെ വിഘടിപ്പിക്കാൻ വളരെയധികം ഊർജ്ജം ആവശ്യമാണെന്ന് സൂചിപ്പിച്ചു. ഇടിമിന്നലിലൂടെ അത് എളുപ്പത്തിൽ സാധിക്കുന്നു. ഇടിമിന്നൽ മുഖേന മാറ്റപ്പെടുന്ന നൈട്രേറ്റ് അന്തരീക്ഷത്തിലെ ഓക്സിജനുമായി ചേർന്ന് നൈട്രേറ്റുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. അത് മഴയിൽ കലർന്ന് ഭൂമിയിൽ പതിക്കുന്നു. അതാകട്ടെ സസ്യങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ പോഷണമൊരുക്കുന്നു.

ഇടിയും മിന്നലും എങ്ങനെ ഉണ്ടാകുന്നുവെന്നതിനെ സംബന്ധിച്ച പഠനം എ.ഡി. 1600 ലാണ് ആരംഭിച്ചത്. ഖുർആൻ 24-ൽ 44-ാം വചനത്തിൽ ആലിപ്പഴത്തെ പരാമർശിച്ച കൂട്ടത്തിൽ മിന്നൽപിണരുകളെയും എടുത്തു പറയുകയുണ്ടായി. വായുമണ്ഡലത്തിലെ വിവിധ താപമേഖലകളിലൂടെയാണ് മേഘങ്ങൾ മേലോട്ട് പോകുന്നതെന്ന് നാം മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഈ യാത്രയിൽ അവ ഇളകുകയും തദ്ഫലമായി അവ ഖനീഭവിച്ചു ആലിപ്പഴം ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ ആലിപ്പഴവർഷം മേഘത്തിലെ ഐസ്ക്രിസ്റ്റലുമായി കൂട്ടിയുരസിയാണ് മിന്നൽ ഉണ്ടാകുന്നതെന്നാണ് ഒരു നിഗമനം. അതേയവസരം അന്തരീക്ഷത്തിലെ വരണ്ട ധൂമപടലങ്ങൾ മേഘവുമായും അന്തരീക്ഷത്തിലെ വളരെ നേരിയ ജാലകളുമായും കൂട്ടിമുട്ടിയാണ് മിന്നലുണ്ടാകുന്നതെന്ന ധാരണയും നിലനിന്നിരുന്നു.

ഇടി, മിന്നൽ എന്നിവയെ സംബന്ധിച്ച നമ്മുടെ പഠനം അപൂർണ്ണമാണെങ്കിലും പ്രകൃ

തിയിൽ ജീവികളുടെ നിലനിൽപ്പിനാവശ്യമായ ഒട്ടേറെ കാര്യങ്ങൾ ഏകദൈവം അതിൽ സംവിധാനിച്ചിട്ടുണ്ട്. സർവശക്തനായ ഏകദൈവ വത്തിന്റെ കാരുണ്യമാണത്. ഈവക പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങളിലൂടെ തന്റെ സ്രഷ്ടാവിനെ കണ്ടെത്തുന്നതിനും അവനിൽ വിശ്വാസം അർപ്പിക്കുന്നതിനും മനുഷ്യന് സാധിക്കേണ്ടതാണ്.

അബ്ബൂൽ ജലീൽ താഴശ്ശേരി
info@vazhi.org - jthrees@hotmail.com