

ജലാറ്റിൻ വ്യവസായത്തിന്റെ ഭീഷണികളെക്കുറിച്ചും എൻ.ജി.ഐ.എൽ കമ്പനി നടത്തുന്ന നിയമവിരുദ്ധ പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ചും സംസാരിക്കുന്നു. പ്രമുഖ ആണവവിരുദ്ധ വിദഗ്ധനും വ്യാവസായിക മലിനീകരണങ്ങളെക്കുറിച്ച് പറിക്കുന്ന സ്വതന്ത്ര ഗവേഷകനുമായ

**വി.ടി. പദ്മനാഭൻ**

# ഈ വ്യവസായം ഇങ്ങനെ തുടരാനാകില്ല

കാതിക്കൂടത്തെ പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്നതിനായി ഏറ്റവും ഒടുവിലായി നിയോഗിച്ച വിദഗ്ധ സമിതിയുടെ റിപ്പോർട്ട് വെറും പ്രഹസനമാണ്. യഥാർത്ഥ പ്രശ്നങ്ങളെ അത് സ്പർശിക്കുന്നതേയില്ല. കമ്പനി പറയുന്ന കള്ളക്കണക്കുകളെക്കുറിച്ചൊന്നും വിദഗ്ധ സമിതി പരിശോധന നടത്തിയിട്ടില്ല. കോടിക്കണക്കിന് ലിറ്റർ വെള്ളമാണ് അവർ ദിനംപ്രതി ചാലക്കുടിപ്പുഴയിൽ നിന്നും എടുക്കുന്നത്. അവർക്ക് ലഭിച്ചിട്ടുള്ള അനുമതിയേക്കാൾ വളരെ കൂടുതലാണിത്. അതുപോലെ പ്രതിദിനം 74 ടൺ എല്ലി കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള അനുമതിയാണ് അവർക്കുള്ളത്. എന്നാൽ ഇപ്പോൾ 130 ടൺ എല്ലി അവർ ദിവസവും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നുണ്ട്. പക്ഷെ എല്ലാ വിദഗ്ധ സമിതികളോടും സർക്കാർ ഏജൻസികളോടും അവർ പഴയ കണക്കാണ് പറയാറുള്ളത്. ലൈസൻസിൽ പറയുന്നത് 70 ടണ്ണിന് 62 ലക്ഷം ലിറ്റർ വെള്ളം വേണമെന്നാണ്. അപ്പോൾ 130 ടണ്ണിന് എത്ര ലക്ഷം ലിറ്റർ വെള്ളം വേണ്ടിവരുമെന്ന് കണക്കാക്കാവുന്നതേയുള്ളൂ. മൺസൂൺ കാലത്ത് സാമ്പിൾ എടുത്ത് പരിശോധന നടത്തി എന്നതുകൊണ്ടുതന്നെ ഈ വിദഗ്ധ സമിതിയുടെ റിപ്പോർട്ട് തള്ളിക്കളയേണ്ടതാണ്.

**കള്ളം പറയുന്ന ലാബുകൾ**  
സാമ്പിൾ പരിശോധനാ പഠനങ്ങൾ നേരിടുന്ന പ്രധാന പ്രതിസന്ധി അതല്ല. ഈ പരിശോധന നടത്തുന്ന വിവിധ സർക്കാർ ഏജൻസികളുടെ ലാബുകളെല്ലാം അഴിമതിയുടെ കേന്ദ്രങ്ങളാണ്. പരിശോധനാ ഫലങ്ങളെ എൻ.ജി.ഐ.എല്ലിന് സുഗമമായി സാധിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. പല കാലങ്ങളിൽ

എൻ.ജി.ഐ.എൽ കമ്പനിയിൽ നിന്നുള്ള സാമ്പിളുകൾ പരിശോധിച്ചുകൊണ്ട് നടത്തിയ പഠനങ്ങളിൽ വലിയ തോതിലുള്ള വ്യത്യാസം എനിക്ക് കാണാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇത് ലാബുകളെ വിശ്വാസ്യതയെ ചോദ്യം ചെയ്യുന്നു. ലാബിന്റെ സ്വഭാവത്തിനനുസരിച്ചുള്ള ചെറിയ വ്യത്യാസങ്ങളല്ല അത്. ഭീമമായ വ്യത്യാസങ്ങളാണ്. ഒരേതരത്തിലുള്ള സാമ്പിൾ രണ്ട് സമയത്ത് പരിശോധിച്ചപ്പോൾ, ലെഡിന്റെ സാന്ദ്രതയും ഒന്നിൽ 2455 ppm എന്നും മറ്റൊന്നിൽ 450 ppm എന്നുമാണ് കാണുന്നത്. ഇത് ഒരൂഹരണം മാത്രം. ലാബിൽ കൃത്രിമത്വങ്ങൾ നടന്നിട്ടുണ്ടെന്നാണ് ഇതെല്ലാം സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഈ സാമ്പിൾ പരിശോധനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ എടുക്കുന്ന ഏത് തീരുമാനവും കാതിക്കൂടത്തെ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന് വസ്തുതാപരമായി സഹായിക്കില്ല. അല്ലെങ്കിൽ സമരസമിതി മുൻകൈയെടുത്ത് സ്വതന്ത്ര ലബോറട്ടറികളിൽ ഇതേ സാമ്പിളുകൾ പരിശോധിക്കണം. ഖരമാലിന്യവും പുഴയിലേക്ക് ഒഴുക്കുന്ന നിർഗമജലവും പരിശോധിക്കണം.

**എന്താണ് അവിടെ നടക്കുന്നത്?**  
എന്നാൽ ഞാൻ പഠിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത് എൻ.ജി.ഐ.എൽ കമ്പനിയുണ്ടാക്കുന്ന അതിലും ഗുരുതരമായ ചില പ്രശ്നങ്ങളാണ്. എന്താണ് കമ്പനിക്കുള്ളിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനം? 130 ടൺ എല്ലിൽ നിന്നും 80 ടൺ വിപണനയോഗ്യമായ വസ്തുക്കൾ ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുന്ന പ്രവർത്തനമാണ് കമ്പനിക്കുള്ളിൽ ഒരു ദിവസം നടക്കുന്നത്. ജലാറ്റിൻ, ഒസീൻ, ഡൈ കാൽസ്യം ഫോസ്ഫേറ്റ് എന്നിവയാണ് അവ. ഇവയുടെ ഉത്

⇒ മൃഗം കഴിക്കുന്ന ഭക്ഷണത്തിൽ അധികം വരുന്ന ഘനലോഹങ്ങളെല്ലാം കേന്ദ്രീകരിക്കപ്പെടുന്നത് അതിന്റെ എല്ലിലാണ് ⇒

പാദനത്തിനായി 13 ടൺ ഹൈഡ്രോക്സോറിക്ക് ആസിഡും 75 ടൺ ചുണ്ണാമ്പുകല്ലും പ്രതിദിനം ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. കൂടാതെ ചാലക്കുടിപ്പുഴിയിൽ നിന്നും പ്രതിദിനം ഒരു കോടി ലിറ്റർ ജലം എടുക്കുന്നു. അതിൽ 15 ലക്ഷത്തോളം വെള്ളം പ്രവർത്തനത്തിനിടയിൽ നീരാവിയായിപ്പോകും. ബാക്കി 85 ലക്ഷം ലിറ്റർ വെള്ളം പുഴയിലേക്ക് തിരികെ വരും. കമ്പനി ഒരു ദിവസം ഉപയോഗിക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങളുടെ പിണ്ഡം 189 ടൺ ആണ്. അതിൽ 80 ടൺ ഉത്പന്നങ്ങളായി മാറുമ്പോൾ 79 ടൺ ചരമാലിന്യങ്ങളാണ് അവിടെ ദിനംപ്രതിയുണ്ടാകുന്നത്. എല്ലിൽ 30 ശതമാനം കൊളാജൻ എന്ന പ്രോട്ടീനും 60 ശതമാനം കാൽഷ്യവും 10 ശതമാനം വെള്ളവുമാണുള്ളത്. 30 ശതമാനം വരുന്ന കൊളാജനിൽ നിന്നും 20 ശതമാനം ഒസ്റ്റീൻ നിർമ്മിച്ചെടുക്കാം. 10 ശതമാനം മാലിന്യമായി മാറും. 60 ശതമാനം വരുന്ന കാൽഷ്യമാണ് ഡൈ കാൽഷ്യം ഫോസ്ഫേറ്റ് എന്ന ഉത്പന്നമാക്കി മാറ്റുന്നത്. അതായത് ഒറ്റ കാൽഷ്യത്തെ കൃത്യമായ ചേർത്ത് രണ്ട് കാൽഷ്യമാക്കി മാറ്റുന്നു. ഇതാണ് പൗൾട്രി ഫാമുകളിലും മറ്റും കോഴിത്തീറ്റയായി കൊടുക്കുന്നത്.

**ചരമാലിന്യങ്ങളും ജൈവവളവും**  
കമ്പനിയിലുണ്ടാകുന്ന 79 ടൺ ചരമാലിന്യം ഗുരുതരമായ പ്രശ്നങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നുണ്ട്. ഇതിൽ പകുതിയോളം (കൃഷ്ണ രൂപത്തിലുള്ളത്) പുഴയിലേക്ക് ദ്രവ രൂപത്തിൽ ഒഴുകുന്നുണ്ട്. ബാക്കി 35 ടൺ ചരമാലിന്യത്തിലെ 15-20 ടൺവരെ ജൈവവളമെന്ന പേരിൽ കമ്പനി പുറത്തേക്ക് വിൽക്കുന്നുണ്ട്. അങ്ങനെ വിൽക്കുന്നതിനുള്ള നിയമപരമായ അനുമതി കമ്പനിക്ക് ലഭിച്ചിട്ടില്ല. ഫെർട്ടിലൈസർ കൺട്രോൾ ഓർഡർ പ്രകാരം നിങ്ങൾക്ക് ജൈവവളം വിൽക്കണമെങ്കിൽ അംഗീകൃത ലബോറട്ടറികളിൽ ടെസ്റ്റ് ചെയ്തതിന്റെ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് ആവശ്യമാണ്. അത് എൻ.ജി.ഐ.എല്ലിന് ലഭിച്ചിട്ടില്ല. പകരം അവർ കേന്ദ്ര പരിസ്ഥിതി മന്ത്രാലയത്തിന്റെയും കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയുടെയും അനുമതി തങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടെന്ന് പറയുന്നു. എന്നാൽ അവർ ജൈവവളം വിൽപ്പന നടത്തുന്നതിന് അനുമതി നൽകുന്ന ഏജൻസികളല്ല. മാത്രമല്ല, ഫെർട്ടിലൈസർ കൺട്രോൾ നിയമത്തിന്റെ നിബന്ധകൾ പ്രകാരമുള്ള പരിശോധനകളല്ല അവർ നടത്തിയിട്ടുള്ളത്. ഇങ്ങനെ കൃത്യമായ അനുമതി ലഭിക്കാതെ ഏറെ വർഷങ്ങളായി നിറാജലാറ്റിൻ ജൈവവളം വിൽക്കുന്നുണ്ട്. വളം വിൽക്കുന്ന ചില ഏജൻസികളും കർഷകർ നേരിട്ടും ഇത് വാങ്ങുന്നുണ്ട്. ഒരുവർഷം ഒന്നര കോടി രൂപയുടെ വളം കമ്പനി വിൽക്കുന്നുണ്ട്. നിയമവിരുദ്ധമായി സമ്പാദിക്കുന്ന പണമാണിത്.

അതിലേറെ അപകടം, ഘനലോഹങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യം കണ്ടെത്തിയിട്ടുള്ള ചരമാലിന്യമാണ് കമ്പനി വളമായി വിതരണം ചെയ്യുന്നത് എന്നതാണ്. നിക്കൽ, കാൽമിംഗ്, ലെഡ്, ഫ്ലൂറൈഡ് തുടങ്ങിയ ഘനലോഹങ്ങളാണ് ചരമാലിന്യത്തിലുള്ളത്. പല പാഠങ്ങളും ഇക്കാര്യം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഈ ഘനലോഹങ്ങളെല്ലാം മൃഗങ്ങളുടെ എല്ലിലുള്ളവയാണ്. മൃഗം കഴിക്കുന്ന ഭക്ഷണത്തിലെ അധികം വരുന്ന ഘനലോഹങ്ങളെല്ലാം കേന്ദ്രീകരിക്കപ്പെടുന്നത് അതിന്റെ എല്ലിലാണ്. ആരോഗ്യമുള്ള മൃഗമാണെങ്കിൽ ഏറെക്കുറെ വൃക്കയിലൂടെ ശുദ്ധീകരിച്ചുപോകും. എന്നാൽ അറുവുമൃഗങ്ങളെല്ലാം അങ്ങനെയൊക്കെമെന്നില്ല. അവയുടെ എല്ലിൽ ഘനലോഹങ്ങളുടെ കേന്ദ്രീകരണം അവയുടെ എല്ലിൽ കൂടുതലായിരിക്കും. എല്ലുപയോഗിച്ചുള്ള പ്രോസിസിംഗ് നടക്കുന്നതുകൊണ്ടാണ് ഇത്രയേറെ ഘനലോഹങ്ങൾ എൻ.ജി.ഐ.എൽ കമ്പനിയിലെ ചരമാലിന്യത്തിൽ കാണുന്നത്. കാരണം എല്ലിലെ പ്രോട്ടീനെല്ലാം ജലാറ്റിനും ഡൈ കാൽഷ്യം ഫോസ്ഫേറ്റും നിർമ്മിക്കുന്നതിനായി കമ്പനി വേർതിരിച്ചെടുക്കും. (എല്ലിന്റെ മജ്ജയിലല്ല, എല്ലിനുള്ളിൽ തന്നെയാണ് ഇവയുള്ളത്. അഞ്ച് ദിവസമെങ്കിലും എല്ല് പൂഴുങ്ങിയാണ് ഇവ വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നത്). ബാക്കിവരുന്ന വസ്തുക്കൾ ഈ ഘനലോഹങ്ങൾ അടങ്ങിയ ചരപദാർത്ഥമാണ്. അതാണ് കമ്പനിയിലെ മുഖ്യ മാലിന്യം. അവർ ഒരുദിവസം ഉപയോഗിക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങളുടെ പകുതിയും മാലിന്യങ്ങളായി പുറത്തുവരുന്നു. ഇതാണ് വളമെന്ന പേരിൽ വിറ്റ് ലാഭമുണ്ടാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്.

കാതിക്കൂടം കമ്പനിയിൽ നിർമ്മിച്ച ജൈവവളം ഉപയോഗിച്ച് കൃഷി ചെയ്ത ഒരു കിലോ പച്ചക്കറിയിൽ 1020 മൈക്രോഗ്രാം ലെഡ് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. അതായത് ഒരു കിലോഗ്രാമിൽ ഒരു ഗ്രാമിലധികം ലെഡ്. അത്യന്തം ഹാനികരമായ ഘനലോഹമാണ് ലെഡ്. ഭൂമിയിലുള്ള മൂലകമായതിനാൽ സാഭാവികമായും അത് മനുഷ്യശരീരത്തിലുമെത്തും. എന്നാലും അതിനൊരു പരിധിയുണ്ട്. യൂറോപ്യൻ കമ്മീഷന്റെ കണക്കുപ്രകാരം ഒരാഴ്ചയിൽ ഒരാളുടെ ഭക്ഷണത്തിൽ മൂന്ന് മൈക്രോഗ്രാം ലെഡ് മാത്രമേ ചേരാൻ പാ

⇒ മൃഗങ്ങളുടെ എല്ലുകളിൽ ഉണ്ടാകാനിടയുള്ള ബാക്ടീരിയകളാണ് മറ്റൊരു ഭീഷണി ⇒



ടുള്ളു. നേരത്തെ സൂചിപ്പിച്ച പച്ചക്കറിയിൽ ഈ പറഞ്ഞതിന്റെ മൂന്ന് ലക്ഷം ഇരട്ടി ലെ ഡുണ്ട്. ഒരു കുട്ടിയുടെ ശരീരത്തിൽ ഒരു മൈക്രോഗ്രാം ലെഡ് ഒരു ദിവസം ചെന്നാൽ പോലും അതിന് ബുദ്ധിമാന്ദ്യമുണ്ടാകും. ലെഡിനെക്കാൾ മൂന്നിരട്ടി വിഷമയമായ വസ്തുവാണ് കാഡ്മിയവും നിക്ഷലും. അവയുടെ സാന്നിധ്യവും കമ്പനിയുടെ ഖരമാലിന്യത്തിൽ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. വളമായി പുറത്തേക്ക് കൊടുക്കാൻ കഴിയാത്ത ഖരമാലിന്യം കമ്പനിക്കുള്ളിൽ കാലാകാലങ്ങളായി സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുകയാണ്. മുൻകാലങ്ങളിൽ ഇത് കുഴിയെടുത്ത് മണ്ണിട്ടുമുടിയിട്ടുണ്ട്. അങ്ങനെ കുഴിച്ചിട്ട ഖരമാലിന്യത്തിലുള്ള ഘനലോഹങ്ങൾ (ലെഡും കാഡ്മിയവും) മണ്ണിലേക്ക് അരിച്ചിറങ്ങി ഇപ്പോൾ അടുത്തുള്ള പറമ്പുകളിലേക്കും ഭൂഗർഭ ജലത്തിലേക്കും എത്തിയിട്ടുണ്ടാകും. അതിന്റെ വ്യാപനം പ്രതിവർഷം കുടിക്കാണിരിക്കും. കമ്പനിയുടെ കോമ്പൗണ്ടിലാണ് അവർ മാലിന്യം കുഴിച്ചിട്ടത് എന്നുപറഞ്ഞിട്ട് കാര്യമില്ല. എവിടെ മാലിന്യം കുഴിച്ചിട്ടാലും ജലസ്രോതസ്സുകൾ മലിനീകരിക്കാനുള്ള അവകാശം അവർക്കില്ല. പ്ലാച്ചിമടയിലേതിന് സമാനമാ

യ പ്രശ്നമാണിത്. ഈ മാലിന്യങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്ത് നാട്ടുകാരുടെ മണ്ണും വെള്ളവും ശുദ്ധീകരിക്കാനുള്ള ഉത്തരവാദിത്തം ജപ്പാൻ കമ്പനി ഏറ്റെടുക്കണം.

കമ്പനിയിൽ നിന്നുള്ള ജൈവവളം ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കുന്ന ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ കഴിക്കുന്നതിലൂടെ ഘനലോഹങ്ങൾ നമ്മുടെ ശരീരത്തിലുമെത്തുന്നു. കമ്പനിയിൽ നിന്നും വളം എവിടേക്കെല്ലാം പോയിട്ടുണ്ടെന്നും ആരെല്ലാം ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നും വ്യക്തമല്ല. എന്തായാലും ഭക്ഷണത്തിന്റെ സുരക്ഷയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു ദേശീയ പ്രശ്നമായി ഇത് ഉയർത്തിക്കൊണ്ടുവരണം. കമ്പനി നടത്തുന്ന ഈ നിയമവിരുദ്ധ പ്രവർത്തനം തടയണം.

**സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ ഭീഷണി**

മൃഗങ്ങളുടെ എല്ലുകളിൽ ഉണ്ടാകാനിടയുള്ള ബാക്ടീരിയകളാണ് മറ്റൊരു ഭീഷണി. 300 ട്രിലിയൺ സൂക്ഷ്മജീവികളാണ് മനുഷ്യശരീരത്തിൽ ഉള്ളതെന്നാണ് കണക്കുകൾ പറയുന്നത്. മൃഗങ്ങളുടെ ശരീരത്തിൽ അതിലേറെയുണ്ടാകും. കമ്പനിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന മൃഗങ്ങളുടെ എല്ലിലും ഇത് ധാരാളമുണ്ടാകും. അതിൽ നിന്നും അപകടകരമായ ഏതെങ്കിലും ഒരു ബാക്ടീരിയ മനുഷ്യശരീരത്തിലേക്ക് പ്രവേശിച്ചാൽ ഉണ്ടാകാൻ പോകുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ അതീവ ഗുരുതരമാണ്. ഇതുവരെ കണ്ടിട്ടില്ലാത്ത രോഗങ്ങൾ പോലുമുണ്ടാകാം. എൻ.ജി.ഐ.എല്ലിനേക്കാൾ നല്ല രീതിയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന പല ഫാക്ടറികളിലും ഇതുവരെ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ലാത്ത ബാക്ടീരിയകളെ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. അമേരിക്കയിലെ ന്യൂ ജഴ്സിയിലുള്ള ഒരു ജലാറ്റിൻ ഫാക്ടറിയിലെ ഒരു തൊഴിലാളിയുടെ ശരീരത്തിലേക്ക് എല്ലിൽ നിന്നും ആന്ദ്രാക്സ് രോഗത്തിന് കാരണമായ ബാക്ടീരിയ കടന്നുകൂടിയതായി റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇന്ത്യയിൽ തന്നെ ഇൻഡോറിലുള്ള ഒരു ജലാറ്റിൻ ഫാക്ടറിയിൽ നിന്ന് ജലാറ്റിൻ നിർമ്മിക്കുന്ന പ്രക്രിയയ്ക്കിടയിൽ സാൽമൊണാലൈ ഇകോളി എന്ന മനുഷ്യന് രോഗമുണ്ടാക്കുന്ന ബാക്ടീരിയയെ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. അതുപോലെ ബെൽജിയത്തിലും ഫ്രാൻസിലുമുള്ള ജലാറ്റിൻ ഫാക്ടറികളിൽ ഇതുവരെ കണ്ടെത്താത്ത നാല് ബാക്ടീരിയകളെ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

നൂറ് ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിലൂടെ കടന്നുപോയാലും നശിക്കാത്ത ബാക്ടീരിയകളുണ്ട്. ബാക്ടീരിയകൾക്ക് അതിജീവിക്കാൻ കഴിയാത്ത അന്തരീക്ഷം കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല. എല്ലു വളരെ മോശമായ അന്തരീക്ഷ



ത്തിലൂടെ കടന്നുവരുന്നതിനാൽ അതിൽ അപകടകരമായ ബാക്ടീരിയകൾ ഉണ്ടാകാനുള്ള സാധ്യത കൂടുതലാണ്. Healthy slaughtered animal bone ആണ് അവർ ഉപയോഗിക്കുന്നതെന്നാണ് എൻ.ജി.ഐ. എൽ പറയുന്നത്. എന്നാൽ എല്ലാ ഏതെല്ലാം അറവുശാലകളിൽ നിന്നാണ് വരുന്നതെന്ന കാര്യത്തിൽ അവർക്കും ഉറപ്പില്ല. അതുകൊണ്ട് ബാക്ടീരിയ റിസ്ക് ഒഴിവാക്കാൻ കഴിയില്ല. പ്രോസസിംഗിനിടയിൽ കമ്പനി പുറം തള്ളുന്ന വായുവിലൂടെയും വെള്ളത്തിലൂടെയും ഖരമാലിന്യത്തിലൂടെയും ഈ ബാക്ടീരിയകൾ പുറത്തേക്ക് വരാം. എല്ലാമായി നേരിട്ട് ഇടപെടുന്ന തൊഴിലാളികളുടെ ശരീരത്തിലൂടെ പുറത്തുവരാനുള്ള സാധ്യതയുമുണ്ട്. മാത്രമല്ല വളരെ വേഗത്തിൽ പെരുകാനുള്ള ശേഷിയും ഇവയ്ക്കുണ്ട്. ഈ ഭീഷണി കാതിക്കൂടത്ത് വേണ്ട രീതിയിൽ ചർച്ചചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടില്ല. കാതിക്കൂടത്തെ പ്രധാന ആരോഗ്യപ്രശ്നം ഇതാണെന്നാണ് ഞാൻ കരുതുന്നത്. കാൻസർ അത്രത്തോളം വലിയ ഭീഷണിയല്ല. അപകടകാരികളായ സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ സാന്നിധ്യം കണ്ടെത്തണമെങ്കിൽ ഒരുപാട് പഠനങ്ങൾ വേണ്ടിവരും. മൈക്രോ ബയോളജിസ്റ്റുകളുടെ സഹായത്തോട് അത് നടത്തണം.

**സ്വതന്ത്ര പഠനങ്ങൾ വേണം**

ആരോഗ്യപഠനങ്ങൾ തങ്ങളുടെ മുൻകൈയിൽ നടത്താമെന്ന് ഒരിക്കൽ എൻ.ജി.ഐ. എൽ കമ്പനി പറഞ്ഞിരുന്നു. അവരുടെ മുൻകൈയിൽ പഠനം നടത്തിയിട്ട് ഒരു കാര്യവുമില്ല. അത്തരത്തിലുള്ള പഠനങ്ങളോട് സമരസമിതി ഒരിക്കലും സഹകരിക്കരുത്. ഏത് സർക്കാർ അംഗീകൃത ഏജൻസി പഠനം നടത്തിയാലും കമ്പനിക്ക് അവരെ സ്വാധീനിക്കാനുള്ള സാഹചര്യം ഇവിടെ നിലനിൽക്കുന്നുണ്ട്. പല വിദഗ്ധ സമിതികളിൽ നിന്നായി 18 ഓളം വിദഗ്ധന്മാർ കാതിക്കൂടം പ്രശ്നം പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. സത്യസന്ധമായ പഠനങ്ങൾ അതിൽ കുറവാണ്. ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും ഉദ്യോഗസ്ഥരും രാഷ്ട്രീയക്കാരും ചേർന്ന് പല തിരിമറികളും പഠനങ്ങളിൽ നടത്തുന്നുണ്ട്. ഞാൻ അതിന്റെ തെളിവുകൾ ശേഖരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. സ്വതന്ത്ര പഠനങ്ങളാണ് കാതിക്കൂടത്തിന് വേണ്ടത്.

**തൊഴിലാളികളെയും ബാധിക്കും**

തൊഴിലാളികളും ഇക്കാര്യം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. ലോകത്ത് പലയിടങ്ങളിലും നിറാജലാറ്റിൻ ഫാക്ടറിയിലെ തൊഴിലാളികൾക്ക് രോഗങ്ങളുണ്ടായതായി തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. അമേരിക്കയിലെ ഒരു ഫാക്ടറിയിൽ എല്ലുകൾ

സൂക്ഷിക്കുന്ന സ്റ്റോർ റൂമിൽ വച്ച് ഒരു തൊഴിലാളി മരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ത്വക്കിലൂടെ പകരുന്ന ക്യൂട്ടേനിയസ് ആന്ത്രാക്സ് ഇൻഫെക്ഷൻ ബാധിച്ചതാണ് മരണകാരണമായി കണ്ടെത്തിയത്. ഈജിപ്തിലെ ജലാറ്റിൻ കമ്പനിയിൽ തൊഴിലാളികൾക്ക് മാതൃകമായ ശ്വാസകോശരോഗം ഉണ്ടായതായി റിപ്പോർട്ടുകളുണ്ട്. ഇത്തരം അപായങ്ങൾ കാതിക്കൂടത്ത് ജോലി ചെയ്യുന്ന തൊഴിലാളികൾക്കും സംഭവിക്കാം. എന്നാൽ അതിനെക്കുറിച്ചൊന്നും ആശങ്കയില്ലാത്ത ട്രേഡ് യൂണിയനുകൾ കമ്പനി മാനേജ്മെന്റിനെ സംരക്ഷിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ മാത്രമാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. തൊഴിലാളികൾക്കുണ്ടാകാനിടയുള്ള ഇത്തരം അപായങ്ങളെയൊന്നും വേണ്ടവിധം പരിഗണിക്കാത്ത കമ്പനിയാണ് എൻ.ജി.ഐ.എൽ. വളരെ പ്രാകൃതമായ സാങ്കേതികവിദ്യയാണ് അവർ ഇപ്പോഴും പിന്തുടരുന്നത്. സാങ്കേതികവിദ്യ കാലാകാലങ്ങളിൽ പരിഷ്കരിക്കാൻ അവർ ശ്രമിക്കുന്നില്ല. അങ്ങനെയുള്ള പരിഷ്കരണ ശ്രമങ്ങൾ നടത്തിയാലും ഇതുപോലെയാരു കമ്പനി കാതിക്കൂടം പോലെയുള്ള ഒരു ജനവാസമേഖലയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നത് ശരിയല്ല. ഇൻഡസ്ട്രിയൽ എസ്റ്റേറ്റ് പോലെയുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ മാത്രം പ്രവർത്തിക്കാൻ യോഗ്യതയുള്ള കമ്പനിയാണിത്.

**എപ്പോൾ വേണമെങ്കിലും പുട്ടാം**

മറ്റ് പ്രശ്നങ്ങളൊന്നുമില്ലെങ്കിൽ തന്നെയും എപ്പോൾ വേണമെങ്കിലും പുട്ടാൻ സാധ്യതയുള്ള ഫാക്ടറിയാണ് നിറാജലാറ്റിൻ. ഏതെങ്കിലും ഒരു അറവുമൃഗത്തിന് മാതൃകമായ എന്തെങ്കിലും രോഗം പിടിപെട്ടാൽ അതുസംഭവിക്കും. അമേരിക്കയിലെ ഒരു പശു Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE), അഥവാ ഭ്രാന്തിപശു രോഗം വന്ന് ചത്തപ്പോൾ 25 ബില്യൺ ഡോളറിന്റെ വ്യവസായമാണ് അവിടെ തകർന്നത്. അമേരിക്കയിൽ നിന്നുള്ള മാംസത്തിന്റെ ഇറക്കുമതി ലോക രാഷ്ട്രങ്ങളെല്ലാം നിർത്തി. സമാനമായ എന്തെങ്കിലും അസുഖം ഇന്ത്യയിലെ അറവുശാലകളിൽ എവിടെയെങ്കിലും റിപ്പോർട്ട് ചെയ്താൽ അറവുശാലകളിൽ നിന്നുള്ള എല്ലുകൾ ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന എൻ.ജി.ഐ.എൽ പ്രതിസന്ധിയിലാകും. അവരുടെ ഉത്പന്നം സുരക്ഷിതമല്ലാതെയാകും. ഈ പ്രതിസന്ധി തിരിച്ചറിയുന്ന ലോകത്തിലെ മറ്റ് പല ജലാറ്റിൻ ഉത്പാദകരും എല്ലിൽ നിന്നുള്ള ഉത്പാദനം നിർത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. മത്സ്യത്തിൽ നിന്നും ലെതറായി മാറ്റാൻ കഴിയാത്ത മൃഗത്തോലിൽ നിന്നുമാണ് പല

**ആക്ഷൻ കൗൺസിൽ പ്രതിഷേധിച്ചു**

കാതിക്കൂടം പ്രശ്നം പഠിച്ച വിദഗ്ധ സമിതിയുടെ റിപ്പോർട്ട് ചർച്ച ചെയ്യുന്നതിനായി കളക്ടർ വിളിച്ച യോഗത്തിൽ സമരക്കാരെ പങ്കെടുപ്പിക്കാത്തതിൽ പ്രതിഷേധിച്ച് എൻ.ജി.ഐ.എൽ ആക്ഷൻ കൗൺസിൽ ജൂലായ് 5ന് തൃശൂർ കളക്ട്രിലേക്ക് മാർച്ച് നടത്തി. കമ്പനിയിൽ സംഘടനാ പ്രാതിനിധ്യമില്ലാത്തവരെയും സമരത്തിനെതിരെ അപവാദം പ്രചരിപ്പിക്കുന്നവരെയുമാണ് യോഗത്തിലേക്ക് കളക്ടർ ക്ഷണിച്ചതെന്ന് അവർ ആരോപിച്ചു.

⇒ എല്ലാ ഒഴിവാക്കുന്നതോടെ ഘനലോഹങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്ന അപകടവും ഒഴിവാക്കാൻ കഴിയും ⇒

രും ജലാറ്റിൻ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത്. ചോളത്തിൽ നിന്നും ജലാറ്റിൻ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പഠനങ്ങൾ നടക്കുന്നുണ്ട്. എല്ലാ ഒഴിവാക്കുന്നതോടെ ഘനലോഹങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്ന അപകടവും ഒഴിവാക്കാൻ കഴിയും. ഇത്തരത്തിലുള്ള പുതിയ സാധ്യതകളോട് പുറം തിരിഞ്ഞുനിൽക്കുന്നതിനാൽ നിറ്റാജലാറ്റിൻ വലിയ ഭാവിയില്ല.

**ജലാറ്റിൻ ശുദ്ധമായിരിക്കാം, പക്ഷെ...**  
മനുഷ്യന് ഒഴിവാക്കാൻ കഴിയാത്ത പല മരുന്നുകളും നിർമ്മിക്കുന്നതിനാണ് ജലാറ്റിൻ ഉപയോഗിക്കുന്നതെന്നും അതുകൊണ്ട് അപകടകരമായതെന്നും അതിലുണ്ടാകില്ലെന്നുമാണ് കമ്പനിയുടെ വാദം. അതിൽ കഴമ്പില്ല. നിങ്ങളുടെ അതിമ ഉത്പന്നം ശുദ്ധമാണെന്നതുകൊണ്ട് അതിന്റെ ഉത്പാദന പ്രക്രിയ ശുദ്ധമാകണമെന്നില്ല. സ്വർണ്ണത്തിന്റെ കാര്യം പോലെയാണ്. സ്വർണ്ണം പരി

ശുദ്ധമായിരിക്കും. എന്നാൽ സ്വർണ്ണഖനനം ചെയ്യുന്ന സ്ഥലങ്ങളിലും റിഫൈനറികളിലുമെല്ലാം മാതൃകമായ ഘനലോഹങ്ങളടങ്ങിയ മാലിന്യങ്ങൾ ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. ജലാറ്റിന്റെ കാര്യവും അതുപോലെയാണ്.

**ജപ്പാനിലേക്കെത്തണം**  
നിറ്റാജലാറ്റിൻ കമ്പനിയുടെ മലിനീകരണത്തിനെതിരെ ജപ്പാനിൽ കമ്പനിൻ തുടങ്ങുന്നതും പ്രധാനമാണ്. കാരണം, കാൽമിയം എന്ന ഘനലോഹം കാരണമുള്ള മലിനീകരണത്തിന്റെ ഭീകരത മറക്കാൻ കഴിയുന്നവരല്ല ജപ്പാൻകാർ. ജലത്തിൽ കാൽമിയത്തിന്റെ അളവ് കുടിയത് കാരണം നിരവധി പേർ രോഗികളായി തീർന്ന നാടാണത്. ഇറ്റ, ഇറ്റ എന്നാണ് അവർ രോഗത്തിനെ വിളിക്കുന്നത്. അതിന് കാരണക്കാരായ മൈനിംഗ് കമ്പനികൾ ജനങ്ങളുടെ പ്രതിഷേധത്തെ തുടർന്ന് അടച്ചുപൂട്ടിയിരുന്നു. ■

വിദഗ്ധ സമിതി റിപ്പോർട്ടിന്റെ അപാകതകളെക്കുറിച്ചും ട്രേഡ് യൂണിയൻ നൂണകളെക്കുറിച്ചും സംസാരിക്കുന്നു.  
പ്രമുഖ പരിസ്ഥിതി പ്രവർത്തകനും ശാസ്ത്രജ്ഞനുമായ

**പ്രൊഫ. എം.കെ. പ്രസാദ്**

## ട്രേഡ് യൂണിയനുകളുടെ സമീപനം മാറണം

**മഴക്കാലത്ത്** സാമ്പിൾ പരിശോധന നടത്താൻ പാടില്ല എന്ന പ്രാഥമികമായ കാര്യം പോലും പരിഗണിക്കാതെയാണ് തൃശൂർ ജില്ലാ കളക്ടറുടെ നേതൃത്വത്തിൽ രൂപീകരിച്ച വിദഗ്ധ സമിതി പ്രവർത്തിച്ചിരിക്കുന്നത്. കാറ്റ്, മഴ, പൊടി ഇവയുള്ളപ്പോൾ സാമ്പിൾ പരിശോധന നടത്താൻ പാടില്ലെന്ന് ആഗോളമായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന മാനദണ്ഡമാണ്. മഴപെയ്യുമ്പോൾ ഒരു തുറന്ന ടാങ്കിൽ നിന്നും സാമ്പിളെടുത്താൽ മഴവെള്ളം കൊണ്ടുതന്നെ അത് നിർവീര്യമാക്കപ്പെട്ടിരിക്കും. കാതിക്കുടത്ത് അതാണ് സംഭവിച്ചിരിക്കുന്നത്.

കമ്പനിയുടെ തുറന്ന രണ്ട് മലിനജല സംഭരണികളിൽ നിന്നും മഴക്കാലത്ത് അവർ എടുത്തിരിക്കുന്ന സാമ്പിൾ ശരിയായ ഫലം കാണിക്കില്ല. വിദഗ്ധ സമിതി പഠനങ്ങൾക്ക് അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന മാനദണ്ഡങ്ങൾ തെറ്റിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നുതന്നെ

പറയാം. ഈ സാമ്പിൾ പരിശോധനാഫലത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് നാളെ സർക്കാർ തീരുമാനം വരാൻ പോകുന്നതെങ്കിൽ അത് ജനങ്ങൾക്ക് ഗുണം ചെയ്യില്ല. എല്ലാം അനുവദനീയമായ പരിധിക്കുള്ളിൽ മാത്രമാണുള്ളതെന്നാണ് ഈ പഠനം പറയുന്നത്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ കമ്പനിക്ക് അനുകൂലമായ തീരുമാനമാണ് വരാൻ പോകുന്നത്. വിദഗ്ധ സമിതി അംഗങ്ങൾ നടത്തിയ ചർച്ചയുടെ മിനുട്ട്സ് റിപ്പോർട്ടിനൊപ്പം ഇല്ലാത്തതിനാൽ അംഗങ്ങളുടെ തന്നെ ഭിന്നഭിന്നപ്രായങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തപ്പെട്ടിട്ടുമില്ല. കൂടാതെ, വിദഗ്ധസമിതി റിപ്പോർട്ട് ചർച്ചചെയ്യുന്നതിനായി ജില്ലാ കളക്ടർ വിളിച്ച യോഗത്തിലേക്ക് സമരം ചെയ്യുന്നവരെ വിളിക്കാതിരുന്ന സാഹചര്യം കൂടി കണക്കിലെടുത്ത് അവർ ഈ റിപ്പോർട്ടിനെതിരെ രംഗത്ത് വരണം. റിപ്പോർട്ട് സർക്കാറിന് അയച്ചുകൊടുത്തിട്ടുണ്ടാകാം. വിദഗ്ധ റിപ്പോർട്ടുകൾ പരി