വിളപരിപാലനം

പാർത്തീനിയത്തിന്റെ
ദോഷഫലങ്ങളും നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങളും

*ഡോ കെ എൻ സലീല
**ഡോ. പി എസ്. സ്വാതി ലക്ഷ്മി

പാർത്തീനിയം ഹിസ്റ്റീറോഫോറസ് എന്നയിനം സസ്യം ഇന്ത്യയിൽ പൊതുവായി അറിയപ്പെടുന്നത് ക്യാരറ്റ് കള ചെടി, വൈറ്റ് ടോപ്, കോൺഗ്രസ്സ് ഗ്രാസ് അഥവാ കോൺഗ്രസ് പച്ച എന്നിങ്ങനെയാണ്. കോംപോസിറ്റെ (Compositae family)സസ്യകുടുംബത്തിലെ ഒരംഗമായ ഈ കളയുടെ ഇലകൾക്കു ക്യാരറ്റ് ചെടിയുടെ ഇലകളോട് സാമ്യമുള്ളതുകൊണ്ട് ഇവ ക്യാരറ്റ് വീഡ് എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഈ സസ്യം 1.5 മുതൽ 2 മീറ്റർ വരെ ഉയരത്തിൽ വളരുന്നു. ഇവയ്ക്ക് നിറയെ ശാഖകളുണ്ട്. ഇലകളിലും, തണ്ടുകളിലും വെള്ളയോ ചാര നിറത്തിലോ ഉള്ളതായ നാരുകൾ അഥവാ രോമങ്ങൾ കാണുന്നു. 4 മുതൽ 5 വരെ പൂക്കളടങ്ങിയ ധാരാളം പൂങ്കുലകൾ ഈ സസ്യത്തിൽ കാണാവുന്നതാണ്. ഈ സസ്യത്തിന്റെ ഉത്ഭവം മെക്സിക്കോ, അമേരിക്ക, ട്രിനിഡാഡ്, അർജന്റീനാ തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളാണ്. കേരളത്തിൽ ഈ സസ്യം പ്രധാനമായും ഇടുക്കി ജില്ലയിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

1955 ൽ ഇന്ത്യയിൽ മഹാരാഷ്ട്രയിലെ പൂനെയിൽ പാർത്തീനിയം കാണപ്പെടുകയുണ്ടായി. ചുരുങ്ങിയ കാലം കൊണ്ട് കാട്ടുതീ പോലെ ഇന്ത്യയുടെ വിവിധ സംസ്ഥാനങ്ങളിലേക്ക് വ്യാപിച്ചതായി ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടു. ഇന്ന് ഏകദേശം 35 ദശലക്ഷം ഹെക്ടർ വരുന്ന ഭൂപ്രദേശങ്ങളിൽ വ്യാപിച്ചിട്ടുള്ളതായി ICAR Directorate of Weed Research ലെ ഗവേഷണപഠനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഇതിന്റെ കടന്നുകയറ്റം നമ്മുടെ പാതയോരങ്ങളിലും, റെയിൽവേ ട്രാക്കുകളുടെ സമീപത്തും, തരിശുഭൂമിയിലും, ഉപയോഗശൂന്യമായി കിടക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും, വ്യവസായമേഖലാ പ്രദേശങ്ങളിലും, തുറസ്സായ അഴുക്കുചാലുകളുടെ സമീപത്തും, ജലസേചന കനാൽ പ്രദേശത്തും, കാർഷികവിള തോട്ടങ്ങളിലും, അടുക്കളത്തോട്ടം, വനപ്രദേശം എന്നിവിടങ്ങളിലും വ്യാപിച്ച് ഒരു മഹാദുരിതമായിരിക്കുകയാണ്. കാർഷികവിളകൾക്ക് ദോഷം വരുത്തുന്ന ഈ സസ്യം വിഷാംശം ഉള്ളതും, മനുഷ്യർക്കും, കന്നുകാലികൾക്കും, അങ്ങേയറ്റം ഗുരുതരമായ ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുവാൻ പര്യാപ്തവുമാണ്. മനുഷ്യരിൽ പലതരത്തിലുള്ള ത്വക്ക് രോഗങ്ങൾ, പ്രധാനമായും ത്വക്ക് വീക്കം, ചൊറിച്ചിൽ, പരുക്കൾ, ആസ്ത്മ, മൂക്കിനെയും ശ്വാസനാളത്തെയും സാരമായി ബാധിക്കുന്ന അസുഖങ്ങൾ, കണ്ണുനീർ ഗ്രന്ഥികളുടെ ക്രമാതീതമായ പ്രവർത്തനത്താൽ കണ്ണിൽ നിന്നും വെള്ളം വരിക, രാത്രികാലങ്ങളിൽ തുടർച്ചയായ ചുമ, മൂക്കൊലിപ്പ്, തുമ്മൽ, തലകറക്കം, വായ്ക്കുള്ളിലെ മേൽ ഭാഗങ്ങളിൽ ചൊറിച്ചിൽ എന്നിവയ്ക്ക് കാരണമാകുന്നു.

പാർത്തീനിയത്തിന്റെ ദോഷഫലങ്ങൾ കൂടുതലായും ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും ഓസ്ട്രേലിയയിൽ നിന്നുമാണ് റിപ്പോർട്ട് ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. ഇതിന്റെ വ്യാപനം പ്രധാനമായും വിത്തുകൾ മുഖേനയാണ്. ഒരു ചെടിയുടെ വിത്തുത്പാദനശേഷി 5000 മുതൽ 25000 വരെ ആണ്. ഇപ്രകാരം ഒരു സ്ക്വയർ മീറ്റർ സ്ഥലത്ത് 1,50,000 വിത്തുകൾവരെ വീണു മുളയ്ക്കുന്നതിനുള്ള സാദ്ധ്യതയാണ് ഇവയുടെ അതിവേഗ വ്യാപനത്തിന് കാരണം. വിത്തുകൾ ഭാരം കുറഞ്ഞതും ചെറുതുമാ

കാർഷിക വിളകൾക്ക് ദോഷം വരുത്തുന്ന ഈ സസ്യം വിഷാംശം ഉള്ളതും, മനുഷ്യർക്കും, കന്നുകാലികൾക്കും, അങ്ങേയറ്റം ഗുരുതരമായ ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുവാൻ പര്യാപ്തവുമാണ്.

ണ്. ഈ സസ്യത്തെ മുറിച്ചു മാറ്റിയാലും വീണ്ടും വളരുവാൻ പ്രാപ്തിയുള്ളതാണ്. ഇവയുടെ വിത്തുകൾ കാറ്റിലൂടെയും, വെള്ളം, ജീവജാലങ്ങൾ, വാഹനങ്ങൾ, കൃഷി ആയുധങ്ങൾ, യന്ത്രസാമഗ്രികൾ, വസ്ത്രങ്ങൾ, മുതലായവയിൽക്കൂടെയും വ്യാപിക്കുന്നു. ഇത് നമ്മുടെ പൊതു വഴികളിലൂടെയുള്ള ഗതാഗതം തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നതിനോടൊപ്പം, ഉദ്യാനങ്ങളെയും പാർപ്പിട പ്രദേശങ്ങളെയും പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

പാർത്തീനിയം നശീകരണം ജൈവ നിയന്ത്രണത്തിലൂടെ

പാർത്തീനിയത്തിന്റെ ഉൻമൂലനത്തിനു വ്യത്യസ്തങ്ങളായ മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഇന്ത്യയുൾപ്പെടെ വളരെയധികം രാജ്യങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും ഇതുവരെ ഒരു ഒറ്റ മൂലി കണ്ടെത്തിയിട്ടില്ലാത്തതിനാൽ നമ്മുടെ രാജ്യത്തിന്റെ പരിസ്ഥിതി സുരക്ഷ നേരിടുന്ന ഈ വെല്ലുവിളിയെ നേരിടാൻ ഒരു സംയോജിത നിയന്ത്രണമാർഗ്ഗം സ്വീകരിക്കേണ്ട അവസ്ഥയാണുള്ളത്.

മെക്കാനിക്കൽ/ മാനുവൽ മാർഗ്ഗങ്ങൾ

കൈകളുടെ സുരക്ഷയ്ക്കായി കയ്യുറകൾ ഉപയോഗിച്ച് പാർത്തീനിയത്തിനെ വേരോടെ പിഴുതു മാറ്റുക എന്നതാണ് ഒരു മാർഗ്ഗം. മഴക്കാലങ്ങളിൽ നല്ല മണ്ണിളക്കമുള്ള സമയങ്ങളിൽ ചെയ്യുന്നതാണ് അഭികാമ്യം. അതാതു പ്രദേശങ്ങളിലെ കാലാവസ്ഥയ്ക്കനുസരിച്ച് അതിവേഗം വളരുന്ന കാർഷികവിളകൾ തെരഞ്ഞെടുത്തു കൃഷി ചെയ്താൽ ഒരു പരിധിവരെ പാർത്തീനിയത്തെ നശിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കും.

നിയമാനുസൃതമായ മാനേജ്മെന്റ്

നിയമാനുസൃതമായ മാനേജ്മെന്റ് ഇന്ത്യയിൽ ആദ്യമായി നടപ്പാക്കിയത് കർണാടകയിൽ ആണ്. നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്ത് ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിവിധ മുൻസിപ്പാലിറ്റികൾ അല്ലെങ്കിൽ പഞ്ചായത്തുകൾ മുഖേന നടപ്പാക്കാവുന്നതാണ്.

പാർത്തീനിയത്തിന്റെ മാനേജ്മെന്റ് രാസവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച്

ഇത് കാർഷികവിളകൾ ഇല്ലാത്ത ഇടങ്ങളിൽ മാത്രം നടപ്പാക്കാൻ യോജിച്ചതാണ്. ഗ്ലൈഫോസേറ്റ് 1 മുതൽ 1.5 ശതമാനം വരെ പാർത്തീനിയം കൂടുതലായുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ തളിക്കുന്നതാണ് ഒരു മാർഗ്ഗം. മറ്റു കളകൾ സംരക്ഷിക്കണമെങ്കിൽ മെട്രിബ്യൂസിൻ (0.3 മുതൽ 0.5) അല്ലെങ്കിൽ 2, 4 D 1 മുതൽ 2 ശതമാനം വരെ തളിക്കാവുന്നതാണ്. തക്കാളി കൃഷിയിടങ്ങളിൽ കൃഷി തുടങ്ങിയതിനുശേഷം അലക്ളോർ 2 കിലോ/ഹെക്ടർ അല്ലെങ്കിൽ മെട്രിബ്യൂസിൻ (0.5 മുതൽ 0.75 കിലോ/ഹെക്ടർ) തളിക്കാവുന്നതാണ്. മറ്റ് കാർഷികവിളകൾ ചെയ്യുമ്പോൾ ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ നിർദ്ദേശപ്രകാരം മാത്രമേ രാസവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കാവൂ.

പാർത്തീനിയം നിയന്ത്രണം ബയോളജിക്കൽ കൺട്രോൾ ഏജന്റുകൾ മുഖേന

പാർത്തീനിയത്തിന്റെ പ്രകൃതിയിലുള്ള ശത്രുക്കളായ ജൈവ കീട സസ്യജാലങ്ങളെ ഉപയോഗിച്ചുള്ള നിയന്ത്രണം ആണ് ഇതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ചിലയിനം വണ്ടുകൾ, ഫംഗസുകൾ, നെമറ്റോഡുകൾ, ഒച്ചുകൾ, സ്ലഗ്ഗുകൾ, സസ്യങ്ങൾ ഇവയെല്ലാം പാർത്തീനിയത്തിനെ ഒരുപരിധിവരെ നശിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നതാണ്.

പാർത്തീനിയം നിയന്ത്രണം പ്രത്യേക തരം സസ്യങ്ങളിലൂടെ

കാസ്സിയ ടോറ, മാരിഗോൾഡ് എന്നീ സസ്യങ്ങൾ പാർത്തീനിയത്തിന്റെ അധിനിവേശപ്രദേശങ്ങളിൽ വളർത്തിയാൽ ഒരു പരിധിവരെ ഇവയെ നശിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്.

പാർത്തീനിയത്തിന്റെ നശീകരണം മെക്സിക്കൻ വണ്ടുകളെ ഉപയോഗിച്ച്

മെക്സിക്കൻ വണ്ടുകളെ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പാർത്തീനിയത്തിന്റെ നശീകരണ മാർഗ്ഗത്തിന്റെ പ്രസക്തി മനസ്സിലാക്കി ഇന്ത്യ ഗവൺമെൻറ് 1982 ൽ ഈ വണ്ടുകളെ പരീക്ഷണാർത്ഥം കർണാടകയിലെ ബാംഗ്ലൂരിൽ ഉപയോഗിക്കുകയുണ്ടായി. മറ്റ് കാർഷികവിളകൾക്ക് ഒരു തരത്തിലുള്ള കോട്ടവും വരാത്ത രീതിയിലുള്ള ഈ ജൈവനിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗത്തിന്റെ മൂല്യം മനസ്സിലാക്കുകയും തുടർന്ന് ഇന്ത്യയിലെ ഒട്ടനവധി സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ പാർത്തീനിയം സസ്യങ്ങളുടെ വ്യാപനം തടയുന്നതിനായി മെക്സിക്കൻ വണ്ടുകളെ ഉപയോഗിച്ചുള്ള നടപടികൾ ഇന്ത്യ ഗവൺമെന്റ് സ്വീകരിക്കുകയുമുണ്ടായി.

മെക്സിക്കൻ വണ്ടുകളുടെ ജീവിതചക്രം

വെള്ളയോ ഇളം ചുവപ്പോ നിറത്തോടു കൂടിയ 6 മില്ലി മീറ്റർ വലിപ്പത്തിലുള്ള കവചത്തോടുകൂടി (Elytra) കാണപ്പെടുന്ന ഈ വണ്ടുകളുടെ പുറത്ത് ബ്രൗൺ നിറത്തിലുള്ള വരകളുണ്ട്. ഇവ ഇളം മഞ്ഞ നിറത്തിലുള്ള മുട്ടകൾ പാർത്തീനിയം സസ്യത്തിന്റെ ഇലകളുടെ അടിഭാഗത്തായി നിക്ഷേപിക്കുന്നു. 4 മുതൽ 7 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ ഈ മുട്ടകൾ വിരിഞ്ഞ് ലാർവ്വകൾ ഉണ്ടാകുന്നു. നാല് ഘട്ടങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന ഈ ലാർവ്വകൾ പാർത്തീനിയത്തിന്റെ തളിരിലകൾ മാത്രം ഭക്ഷിക്കുന്നു. കുഞ്ഞുങ്ങൾ വളർന്നു പ്രത്യുത്പാദനശേഷി വരുന്നതോടെ ഇവ പാർത്തീനിയം സസ്യത്തിൽ നിന്നും മണ്ണിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുകയും അഞ്ചു മുതൽ 15 സെ. മീ ആഴം വരെയുള്ള മണ്ണിനടിയിൽ കഴിച്ചു കൂട്ടുകയും വീണ്ടും മണ്ണിന് പുറത്ത് കടന്ന് ചെടിയിൽ പ്രവേശിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ വണ്ടുകളുടെ ജീവിത ദൈർഘ്യം 27 മുതൽ 32 ദിവസം വരെയാണ്. ഒരു പെൺ വണ്ട് 2500 മുട്ടകൾ അതിന്റെ ജീവിത ഘട്ടത്തിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ഇവയുടെ സാന്നിധ്യം കൃഷിയിടങ്ങളിൽ മഴക്കാലങ്ങളിൽ കൂടുതൽ പ്രകടമാകുന്നു. വർഷം മുഴുവനും കാണപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിലും മുട്ട വിരിഞ്ഞുണ്ടാകുന്ന ലാർവ്വകളും അതുപോലെ വണ്ടുകളും ഭക്ഷണമായി സ്വീകരിക്കുന്നത് പാർത്തീനിയത്തിന്റെ ഇലകളും, പൂഞ്ഞെട്ടുമാണ്.

ലാർവ്വകൾ വിരിഞ്ഞ ഉടനെ തളിരിലകളും, മുകുളങ്ങളും, കാലക്രമേണ മുഴുവൻ ഇലകളും ഭക്ഷിക്കുന്നു.ആയതിനാൽ പാർത്തീനിയത്തിന്റെ വളർച്ചയെയും പൂവിടൽ പ്രക്രിയയെയും സാരമായി ബാധിക്കുന്നു. ഇന്ത്യയുടെ വിവിധ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ വണ്ടുകളുടെ കോളനികൾ നിക്ഷേപിച്ചിട്ടുള്ളതിന്റെ ഫലമായി നൂറോളം ഹെക്ടറുകളിലുള്ള പാർത്തീനിയത്തെ നശിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളതായി ICAR- Directorate of Weed Research ലെ ഗവേഷണങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു. ഈ വണ്ടുകൾ കാർഷിക വിളകൾക്ക് ഇടയിലുള്ള പാർത്തീനിയം സസ്യങ്ങളെ തെരഞ്ഞുപിടിച്ച് ഭക്ഷിക്കുന്നതി

കമ്പോസ്റ്റിനങ്ങൾ	നൈട്രജൻ	പൊട്ടാസ്യം	ഫോസ്ഫോറസ്	കാൽസ്യം	മഗ്നീഷ്യം
പാർത്തീനിയം കമ്പോസ്റ്റ്	1.05	1.11	0.84	0.90	0.55
മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ്	1.61	1.31	0.68	0.65	0.43
കൃഷിയിടങ്ങളിലെ ജൈവ വളം	0.45	0.54	0.30	0.59	0.28

നാൽ ഏറെ പ്രയോജനപ്രദവുമാണ്. ഇതിനകം ഏകദേശം 20 മില്യൺ ഹെക്ടർ ഭൂപ്രദേശത്തിൽ ഹരിയാന, പഞ്ചാബ്, ഉത്തർപ്രദേശ്, ഉത്തരാഖണ്ഡ്, മധ്യപ്രദേശ്, തമിഴ്നാട്, കർണാടക, ആന്ധ്രപ്രദേശ്, മഹാരാഷ്ട്ര എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ വണ്ടുകളെ ഉപയോഗിച്ച് ഇന്ത്യയിലെ 57% പാർത്തീനിയം സസ്യങ്ങളെയും നശിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളതായി സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഇത്രയും ഭൂപ്രദേശം രാസവസ്തുക്കളിലൂടെ കള നശീകരണം നടത്തുന്നതിന് 5.95 ബില്യൺ രൂപ ചെലവാക്കേണ്ടതുണ്ട്. മാത്രമല്ല അന്തരീക്ഷത്തിലും മണ്ണിലും ജലത്തിലും രാസവസ്തുക്കൾ കലരുകയും ചെയ്യും. എന്നാൽ ജൈവ വൈവിധ്യത്തിന് ഒരു കോട്ടവും വരാതെ ആരോഗ്യപരമായ പരിസ്ഥിതി നിലനിർത്തുന്നതിന് മെക്സിക്കൻ വണ്ടുകളെ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഈ മാർഗ്ഗം എടുത്തു പറയത്തക്കതായ ഒരു സവിശേഷതയാണ്.

മെക്സിക്കൻ വണ്ടുകളുടെ ശേഖരണവും ഉത്പാദനവും

മെക്സിക്കൻ വണ്ടുകളുടെ സ്ഥാപിത പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നും ജൂൺ മുതൽ ജൂലൈ മാസങ്ങളിൽ പരമാവധി വണ്ടുകളെ ശേഖരിക്കാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്. വളരെ ചെറിയ ദ്വാരങ്ങൾ ഇട്ട പ്ലാസ്റ്റിക്/പോളിത്തീൻ കവറുകളിൽ ഇലകളില്ലാത്ത ഒരു പാർത്തീനിയ കമ്പു വച്ച് വേണം വണ്ടുകളെ മറ്റു സ്ഥലങ്ങളിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകുവാൻ.

പാർത്തീനിയം കൊണ്ടുള്ള കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണ രീതി

കാർഷിക ഇടങ്ങളിൽ തുടർച്ചയായുള്ള രാസവസ്തുക്കളുടെ ഉപയോഗം, മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവിക ഫലഭൂയിഷ്ഠതയ്ക്കു അഥവാ വളക്കൂറിന് കുറവ് സംഭവിക്കുവാൻ ഇടയാക്കുന്നു. ഈ അവസരത്തിൽ പച്ചില കമ്പോസ്റ്റ്, ജൈവ വളങ്ങളുടെ ഉപയോഗം എന്നിവ വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. പാർത്തീനിയം സമൃദ്ധമായി വളരുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ കർഷകർക്ക് ഇവ ഉപയോഗിച്ച് നല്ലൊരു കമ്പോസ്റ്റ് വളം ഉണ്ടാക്കാവുന്നതാണ്.

തുറസ്സായതും, വെള്ളം കെട്ടിക്കിടക്കാത്തതും,തണലുള്ളതുമായ സ്ഥലത്ത് കമ്പോസ്റ്റ് കുഴി ഒരുക്കണം. 10 അടി നീളം,3 അടി ആഴം, 6 അടി വീതിയുള്ള കുഴിയാണ് അഭികാമ്യം. കുഴിക്ക് വലിപ്പം കൂട്ടുകയോ കുറയ്ക്കുകയോ ചെയ്യാം. പക്ഷേ, ആഴം മൂന്നടി ആയിരിക്കണം. പോഷകങ്ങൾ ഒലിച്ചിറങ്ങാതിരിക്കുവാൻ കുഴിയുടെ ഉൾഭാഗവും, വശങ്ങളും കല്ലുകൊണ്ട് കെട്ടിയിരിക്കണം. കല്ലുകൾ ഇല്ലെങ്കിൽ ഏതെങ്കിലും തരത്തിൽ മണ്ണ് കൊണ്ട് തന്നെ ഉപരിതലം മിനുസപ്പെടുത്തി എടുക്കാവുന്നതാണ്. 100 കിലോ ചാണകം, 10 കിലോ യൂറിയ അല്ലെങ്കിൽ റോക്ക് ഫോസ്ഫേറ്റ്, 200 കിലോ മണ്ണ്, ആവശ്യത്തിന് വെള്ളം ഇവയെല്ലാമാണ് കമ്പോസ്റ്റു നിർമാണത്തിനാവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ. പാർത്തീനിയം കൃഷിയിടത്തുനിന്നും പരിസര പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നുമായി മുഴുവനായും വേരോടെ പിഴുതെടുത്ത് 100 കിലോ ആദ്യമായി കുഴിയിൽ നിരത്തുക. അതിനുശേഷം 100 ഗ്രാം യൂറിയ അല്ലെങ്കിൽ റോക്ക് ഫോസ്ഫേറ്റ് ഇടുക. ഓർഗാനിക് കൃഷി ഇടങ്ങളിൽ ആണെങ്കിൽ യൂറിയ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല. സാദ്ധ്യമാണെങ്കിൽ കമ്പോളങ്ങളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന ഫംഗസ് പൗഡർ 50 ഗ്രാം ഇടണം. ഇത്രയും ചേർന്നാൽ ഒരു ലെയർ ആകും. ഇതുപോലെ പല പല ലെയറുകൾ ഉണ്ടാക്കണം. തറയിൽനിന്നും ഒരടി ഉയരത്തിൽ ലെയറുകൾ ഉണ്ടാക്കുക. ഓരോ ലെയറും കഴിഞ്ഞാലുടനെ കാലുകൾ കൊണ്ട് നല്ല ശക്തിയിൽ ചവിട്ടി ഒതുക്കേണ്ടതാണ്. പാർത്തീനിയം വേരുകളിൽ മണ്ണ് ഇല്ലെങ്കിൽ 10 മുതൽ 12 കിലോഗ്രാം പശിമയുള്ള മണ്ണ് ഓരോ ലെയറിലും വിതറണം. കുഴി നിറഞ്ഞു കഴിഞ്ഞാൽ ചാണകവും, മണ്ണും, വൈക്കോലും കൊണ്ട് ഇത് മൂടണം. സൂര്യപ്രകാശം കൂടുതലുള്ളിടത്ത് ഒരു ചെറിയ ദ്വാരത്തിലൂടെ കുഴിയിലേക്ക് വെള്ളം ഒഴിച്ചുകൊടുക്കണം. 4 മുതൽ 5 മാസം കൊണ്ട് ഇപ്രകാരം 100 കിലോഗ്രാം പാർത്തീനിയത്തിൽ നിന്നും 37 മുതൽ 45 കിലോ വരെ കമ്പോസ്റ്റു ലഭിക്കുന്നതാണ്. പിന്നീട് ഇത് ഒരു വൃത്തിയുള്ള സ്ഥലത്ത് വച്ച് ഉണക്കിയെടുക്കണം. ഇതിനാൽ നല്ല ഉണങ്ങിയതും കട്ടപിടിക്കാത്തതുമായ കമ്പോസ്റ്റ് ലഭിക്കുന്നതാണ്. ഈ കമ്പോസ്റ്റിൽ ദ്രവിക്കാത്ത തണ്ടുകൾ കാണപ്പെടുകയാണെങ്കിൽ ഒരു വടികൊണ്ട് അടിച്ചു പൊടിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇങ്ങനെ കിട്ടുന്ന കമ്പോസ്റ്റ് ഒരു അരിപ്പ (2x2 സെ. മി) ഉപയോഗിച്ച് അരിച്ചു പാക്കറ്റുകളിലാക്കി വിൽപ്പന ചെയ്യാവുന്നതാണ്. അടുക്കളത്തോട്ടത്തിനായി ചെറിയ പായ്ക്കറ്റുകളും(1,2,3 മുതൽ 5kg), പൂന്തോട്ടങ്ങങ്ങൾക്കും, കാർഷികവിളകൾക്കും ഉപയോഗിക്കുന്നതിനായി 25 മുതൽ 50 കിലോ പാക്കറ്റുകളും ആക്കാവുന്നതാണ്. ഈ കമ്പോസ്റ്റ് മനുഷ്യർ, കന്നുകാലികൾ, കാർഷിക വിളകൾ, പരിസ്ഥിതി എന്നിവയ്ക്ക് യാതൊരു ദോഷവും ചെയ്യുന്നില്ല. ഈ ചെടികളിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള പാർത്തീനിൻ എന്ന വിഷാംശമുള്ള രാസപദാർത്ഥം പൂർണ്ണമായും നശിക്കുകയും ഇത് ഒരു സമീകൃത പോഷകഘടകങ്ങൾ അടങ്ങിയ ഒരു ജൈവവളവും ലാഭവിളയും ആയിമാറുന്നതും ആണ്.

പാർത്തീനിയം നിയന്ത്രണം കർഷക കൂട്ടായ്മയിലൂടെ

മേൽ വിവരിച്ച സംയോജിത നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ കർഷക കൂട്ടായ്മയിലൂടെ ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ പ്രാവർത്തികമാക്കിയാൽ ഒരു പരിധിവരെ പാർത്തീനിയത്തിനെ ഇല്ലാതാക്കാൻ സാധിക്കും.

**സീനിയർ സയന്റിസ്റ്റ്,*
***പ്രിൻസിപ്പൽ സയന്റിസ്റ്റ്,*
സി. എം. എഫ്. ആർ. ഐ,
വിഴിഞ്ഞം,
റീജിയണൽ സെന്റർ,
തിരുവനന്തപുരം.