



കേരള സർക്കാർ

സുരക്ഷിത പച്ചക്കറികൃഷിക്ക് ഒരു മാർഗ്ഗരേഖ

ഫാറൂഖ് ഇൻഫർമേഷൻ ബ്യൂറോ

സുരക്ഷിതപച്ചക്കറികൃഷിക്ക് ഒരു മാർഗ്ഗരേഖ

ചീഫ് എഡിറ്റർ

ജയതി കെ. നായർ

പ്രിൻസിപ്പൽ ഇൻഫർമേഷൻ ഓഫീസർ

ഫാറം ഇൻഫർമേഷൻ ബ്യൂറോ

ഏകോപനം

ശ്രീ. എൻ. വിജയൻ

അഡീ. ഡയറക്ടർ, കൃഷി വകുപ്പ്

എഡിറ്റർ

എലിസബത്ത് ജോർജ്ജ്

പബ്ലിഷേഴ്സ് ഓഫീസർ

ഫാറം ഇൻഫർമേഷൻ ബ്യൂറോ

ലേ ഔട്ട്, ഡിസൈനിങ്

ദീപക് മൗത്താട്ടിൽ

ആമുഖം

രാസകൃഷിയിലൂടെ വിളയിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ഒട്ടേറെ ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങൾക്കും പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങൾക്കും കാരണമായിത്തീരുകയാണ്. മനുഷ്യന്റെ ആരോഗ്യത്തിനും രോഗപ്രതിരോധശക്തിക്കും ഒരു ദിവസം 300 ഗ്രാം പച്ചക്കറിയെങ്കിലും ഭക്ഷിച്ചിരിക്കണമെന്നാണ് ഇൻഡ്യൻ മെഡിക്കൽ കൗൺസിലിന്റെ നിർദ്ദേശം. എന്നാൽ കേരള ജനതയുടെ പച്ചക്കറി ഉപയോഗം വളരെ വളരെ കുറവാണ്. (ശരാശരി 50-100 ഗ്രാം മാത്രം). മനുഷ്യന്റെ ആരോഗ്യസംരക്ഷണത്തിന് പോഷക കലവറയായ പച്ചക്കറിയുടെ ഉപയോഗം അനിവാര്യമായി തീർന്നിരിക്കുന്നു. ഇന്നു വിപണിയിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന പച്ചക്കറികളിൽ ആരോഗ്യത്തിനും ആയുസിനും ഹാനികരമായ വിഷവസ്തുക്കൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. സുരക്ഷിതമായ പച്ചക്കറി ലഭിക്കണമെങ്കിൽ സ്വന്തമായി കൃഷി ചെയ്യേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഇതുവഴി കീടനാശിനികൾ പ്രയോഗിക്കാത്ത പോഷകം നിറഞ്ഞ, പുതുമയുള്ള പച്ചക്കറികൾ വീട്ടുമുറ്റത്തുനിന്നും ലഭ്യമാക്കുവാനും കൂടാതെ ആരോഗ്യവും മാനസികോല്ലാസവും പണലാഭവും സ്വന്തമാക്കുവാനും സാധിക്കും.

സുരക്ഷിത പച്ചക്കറികൃഷിക്ക് ഒരു ലഘുലേഖ

നം. ഉള്ളടക്കം

പേജ് നം.

- 1. വീട്ടുവളപ്പിലെ പച്ചക്കറി കൃഷി 6
- 2. മട്ടുപ്പാവിലെ ജൈവകൃഷി 7
- 3. വിവിധയിനം പച്ചക്കറികളുടെ കൃഷിരീതികൾ 9
- 4. പച്ചക്കറി വിളകളിലെ രോഗ കീടബാധ 36
- 5. ജൈവകീടനാശിനികൾ 37
- 6. പച്ചക്കറിയിലെ കീടനിയന്ത്രണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന കെണികൾ 39
- 7. ജീവാണുക്കളെ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കീട രോഗ നിയന്ത്രണം 40
- 9. ജൈവ കീടനിയന്ത്രണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ 41
- ജീവാണുവളങ്ങൾ 42
- 10. ബോർഡോ മിശ്രിതം (1%) 43
- 11. ജൈവ വളപ്രയോഗം 44
- 12. കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണം 47
- 13. സൂക്ഷ്മാണു വളങ്ങൾ 49
- 14. കമ്പോളത്തിൽ നിന്നും വാങ്ങുന്ന പച്ചക്കറികളെ വിഷമുക്തമാക്കാൻ 50
- 15. ഗുണനിലവാരത്തിന് - വിളവെടുപ്പു മുതൽ ഉപഭോഗം വരെ 54

വീട്ടുവളപ്പിലെ പച്ചക്കറികൃഷി

ഒരൽപം സ്ഥലമുണ്ടെങ്കിൽ അടുക്കള തൊടികളിൽ നമുക്ക് ആവശ്യമായ പച്ചക്കറികൾ കൃഷി ചെയ്തുണ്ടാക്കാം. അടുക്കളത്തോട്ടത്തിന്റെ വലിപ്പം നിർണ്ണയിക്കുന്നത് കുടുംബത്തിലെ അംഗങ്ങളുടെ എണ്ണവും സ്ഥലത്തിന്റെ ലഭ്യതയും അനുസരിച്ചായിരിക്കണം. ഒരു കുടുംബത്തിന് ആവശ്യമായ പച്ചക്കറികൾ യഥേഷ്ടം ലഭിക്കണമെങ്കിൽ ഒരാൾക്ക് അര സെന്റ് എന്ന കണക്കിൽ കൃഷിസ്ഥലം ആവശ്യമായി വരും. നല്ല നീർവാർച്ചയും വളക്കൂറുമുള്ള മണ്ണാണ് പച്ചക്കറികൃഷിക്ക് ഉചിതം. മണലിന്റെ അംശം കൂടുതലാണെങ്കിൽ ധാരാളം ജൈവവളം ചേർത്തുകൊടുക്കേണ്ടതാണ്.

വെള്ളവും വെളിച്ചവും ധാരാളം ലഭിക്കുന്ന സ്ഥലമാണ് പച്ചക്കറികൃഷിക്ക് ഏറ്റവും അനുയോജ്യം. വീടിന്റെ തെക്കുഭാഗത്ത് കൂടുതൽ വെയിൽ ലഭിക്കുന്നതിനാൽ അവിടെ പച്ചക്കറി കൃഷി ചെയ്യാം. കിണറിന്റെ അടുത്താണെങ്കിൽ നനയ്ക്കാനുള്ള സൗകര്യവും ലഭിക്കും. സോപ്പ്, മറ്റ് ഡിറ്റർജന്റുകൾ എന്നിവ കലർന്ന വെള്ളം തോട്ടത്തിലെത്താതിരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം. ദീർഘകാലം വിളവ് തരുന്ന ഇനങ്ങൾക്കും വിളകൾക്കും അടുക്കളത്തോട്ടത്തിൽ പ്രത്യേകം സ്ഥലം കണ്ടെത്തണം. കറിവേപ്പ്, മുരിങ്ങ, നാരകം, പപ്പായ, വാഴ ഇവയെല്ലാം തന്നെ തോട്ടത്തിനരികിലായി നടാം.

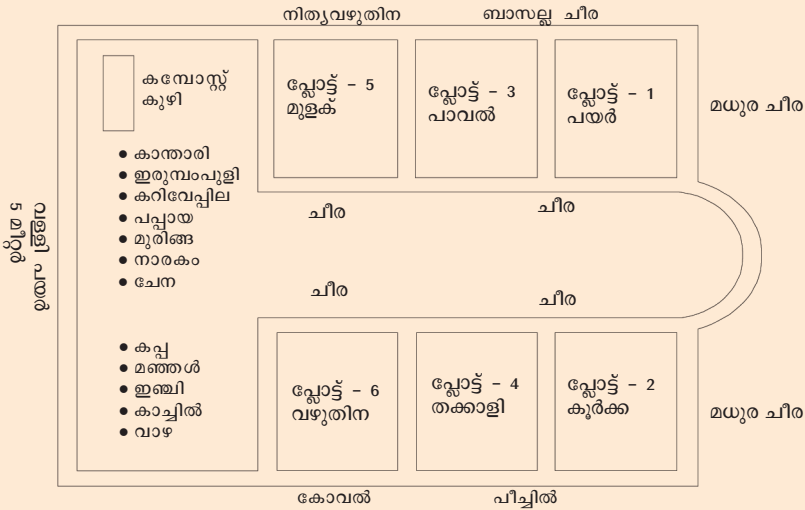
തണലിൽ വളരാൻ കഴിയുന്ന ഇഞ്ചി, മഞ്ഞൾ, ചേന, ചേമ്പ്, കാച്ചിൽ, മധുരക്കിഴങ്ങ് എന്നിവ മറ്റുവിളകളുടെ ഇടയിൽ കൃഷി ചെയ്യാം. ഇവയ്ക്കിടയിൽ വീട്ടാവശ്യത്തിനുള്ള മുളക്, കാന്താരി എന്നിവയും നടാം. ബാക്കിയുള്ള സ്ഥലത്ത് ചെറിയ പ്ലോട്ടുകൾ തിരിച്ച് പലതരം പച്ചക്കറികൾ വളർത്താം. ഒരേ പ്ലോട്ടിൽ തന്നെ ഒരേ കുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട പച്ചക്കറികൾ തുടർച്ചയായി കൃഷി ചെയ്യരുത്. അതായത് തക്കാളി, മുളക്, വഴുതന എന്നിവ കൃഷി ചെയ്ത സ്ഥലത്ത് അടുത്ത തവണ ചീര, പയർ, വെള്ളരി വർഗ്ഗങ്ങൾ എന്നിവയിലേതെങ്കിലും നടാം. രോഗകീടബാധ കുറയാനും മണ്ണിന്റെ പലതലങ്ങളിൽ നിന്നും വളം വലിച്ചെടുക്കാനും ഈ വിളപരിക്രമം സഹായിക്കുന്നു.

അടുക്കളത്തോട്ടം ആകർഷകമാക്കാൻ പച്ചക്കറികൊണ്ടു തന്നെ ഒരു വേലിയും ഉണ്ടാക്കാം. മധുരചീര അഥവാ ചെക്കൂർമാനിസ് വളരെ പോഷകഗുണമുള്ള ഒരു ഇലക്കറിയാണ്. ഇതിന്റെ ഒരടി നീളത്തിലുള്ളതും ഇടത്തരം മുപ്പെത്തിയതുമായ കമ്പുകൾ 30 സെ.മീ. അകലത്തിൽ നട്ടാൽ അവ വളർന്ന് നല്ല വേലിയായിത്തീരും. അമര, ചതുരപ്പയർ, കോവൽ, നിത്യവഴുതന, പീച്ചിൽ എന്നീ പടർന്നുകയറുന്ന വിളകളും വേലിയിൽ പടർത്താം.

വീട്ടുവളപ്പിലെ പച്ചക്കറികൃഷിക്ക് ജൈവവളങ്ങൾ മാത്രം ഉപയോഗിച്ചാൽ മതി. ചാണകം, കോഴിവളം, ആട്ടിൻകാഷ്ഠം, പിണ്ണാക്ക്, ജൈവസ്ളറി, കമ്പോസ്റ്റ് എന്നിവ ലഭ്യതയനുസരിച്ച് ഉപയോഗിക്കാം. ഉണക്കിപ്പൊടിച്ച ചാണകം സെന്റോന്നിന് 200 കിലോഗ്രാം എന്ന കണക്കിൽ മണ്ണുമായി ചേർത്തിളക്കണം. വീട്ടുവളപ്പിന്റെ ഒരതിർത്തിയിൽ ശീമക്കൊന്ന നട്ടാൽ ആവശ്യത്തിന് പച്ചിലവളം ലഭിക്കും. അടുക്കള മാലിന്യങ്ങളും, പച്ചിലവളങ്ങളും, ചാണകവും ചേർത്ത് കമ്പോസ്റ്റ് ഉണ്ടാക്കുകയും ആവാം.

മണ്ണിന്റെ ജലാംശം നഷ്ടപ്പെടാതിരിക്കാൻ ചെടികൾക്കിടയിൽ ഉണങ്ങിയ പുല്ലോ, വൈക്കോലോ, ഇലകളോ, ഇട്ട് പുതയിടുന്നതും നല്ലതാണ്. ആവശ്യാനുസരണം വളം ചേർത്ത്, നന നൽകി, ജൈവകീടനാശിനികളും ചേർത്താൽ ഒരു കുടുംബത്തിനാവശ്യമായ മുഴുവൻ പച്ചക്കറികളും അടുക്കളത്തൊടിയിൽ നിന്നും ലഭിക്കും.

ഒരു മാതൃകാ അടുക്കളത്തൊട്ടം ചിത്രം 1 (2.5 സെന്റ്)



മട്ടുപ്പാവിലെ ജൈവകൃഷി

കൃഷി സ്ഥലം ലഭ്യമല്ലാത്ത നഗര പ്രദേശങ്ങളിലെ കുടുംബങ്ങൾക്ക് പച്ചക്കറി ലഭ്യമാക്കാൻ ഏറെ അനുയോജ്യമാണ് മട്ടുപ്പാവിലെ കൃഷി. കുറഞ്ഞ ചെലവിൽ ഏറ്റവും നല്ല പച്ചക്കറികൾ ആവശ്യാനുസരണം ലഭിക്കുന്നു എന്നതാണ് ഇതിന്റെ മെച്ചം. വീട്ടിലെ ജൈവമാലിന്യങ്ങൾ വളമായും കുടുംബാംഗങ്ങളുടെ ഒഴിവുസമയം കൃഷിപ്പണികൾക്കും ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയും എന്ന സവിശേഷതയുമുണ്ട്. രാസവളങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുന്നതിനാൽ മട്ടുപ്പാവിലെ കൃഷിയിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന സുരക്ഷിതമായ പച്ചക്കറികൾ കുടുംബാംഗങ്ങളുടെ ആരോഗ്യം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു.

മട്ടുപ്പാവിലെ കൃഷി ചാക്കിൽ

ചെടിപ്പട്ടിയേക്കാൾ മട്ടുപ്പാവിലെ കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യം പ്ലാസ്റ്റിക് ചാക്കാണ്. കാലിയായ സിമന്റ് ചാക്ക്, വളച്ചാക്ക്, അരി-പലവയുഴഞ്ഞ ചാക്ക് എന്നിവ ഉപയോഗിക്കാം. ചാക്കിന്റെ മൂലകൾ ഉള്ളിലേക്ക് കയറ്റിവെച്ച് മണ്ണു മിശ്രിതം നിറച്ചു വേണം പച്ചക്കറികളുടെ വിത്തോ തെയോ നടണ്ടെത്. ഭാരക്കുറവ്, വിലക്കുറവ്, മണ്ണുമിശ്രിതത്തിൽ ഈർപ്പം പിടിച്ചുനിർത്താനുള്ള കഴിവ് എന്നിവയാണ് പ്ലാസ്റ്റിക് ചാക്കുകളുടെ മെച്ചം. രണ്ടു ഭാഗം മണ്ണ്, ഒരു ഭാഗം മണൽ, ഒരു ഭാഗം

ചാണകപ്പൊടിയോ കമ്പോസ്റ്റോ എന്നിവ ചേർത്തെടുക്കുന്നതാണ് മണ്ണുമിശ്രിതം. കൈവരിയോടെ ചേർത്തും അടിയിൽ ചുമർ വരുന്ന ഭാഗത്ത് മട്ടുപ്പാവിന്റെ മുകളിലായും വരിയായി ചാക്കുകൾ വെയ്ക്കാം. മൂന്ന് ഇഞ്ച്കകൾ അടുപ്പുപോലെ കൂട്ടി അതിനു മുകളിൽ ചാക്കു വയ്ക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. ചാക്കിൽ നിന്നും വെള്ളം ഇറ്റുവീണാൽ പോലും മട്ടുപ്പാവിൽ ചെളി കെട്ടാതിരിക്കാൻ ഇതുമൂലം കഴിയും. മഴവെള്ളത്തിന്റെ ഒഴുക്ക് മട്ടുപ്പാവിൽ തടസപ്പെടാതിരിക്കാനും ചാക്കിന്റെ അടിയിൽ ഇഞ്ച്കകൾ വയ്ക്കുന്നത് സഹായിക്കും.

തുടർച്ചയായി മൂന്നോ നാലോ വിളകൾക്ക് ഒരേ ചാക്ക് മതിയാകും. ഒരോ വിള കഴിയുമ്പോഴും മണ്ണിളക്കി ജൈവവളം ചേർത്തിട്ട് അടുത്ത വിള നടുക. ഓരോ തവണയും ഒരേ ചാക്കിൽ വിളമാറ്റി നടാനും ശ്രദ്ധിക്കണം.

മട്ടുപ്പാവിലെ ജൈവ കൃഷി

രാസവളങ്ങളും രാസകീടനാശിനികളും മട്ടുപ്പാവിലെ കൃഷിയിൽ ഒഴിവാക്കുക. വീട്ടിലെ ജൈവമാലിന്യങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള കമ്പോസ്റ്റ്, ചാണകപ്പൊടി, കോഴിക്കാഷ്ഠം എന്നിവ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ജൈവവളങ്ങൾ മാത്രം മട്ടുപ്പാവിലെ കൃഷിക്ക് നൽകുക. രാസവളങ്ങൾ നൽകിയാൽ അവ വെള്ളമൊഴിക്കുമ്പോൾ ഒലിച്ചിറങ്ങി മട്ടുപ്പാവിന് ബലക്ഷയം ഉണ്ടാകും.

ജൈവവളം-അസോള

അന്തരീക്ഷത്തിൽ നിന്നും നൈട്രജൻ വലിച്ചെടുക്കുന്ന നിത്യഹരിതപായലിനെ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന അസോള എന്ന സസ്യം പച്ചക്കറികൃഷിക്ക് നല്ലൊരു ജൈവവളമാണ്. മട്ടുപ്പാവിൽ കട്ടിയുള്ള പോളിത്തീൻ ഷീറ്റുകൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ ആഴം കുറഞ്ഞ ടാങ്കിലെ വെള്ളത്തിൽ അസോള സമൃദ്ധമായി വളരുന്നു. ടാങ്ക് നിറയുമ്പോൾ അസോള വാരി ചാക്കിലെ പച്ചക്കറികൾക്ക് ജൈവവളമായി നൽകാം. ടാങ്കിൽ അവ വീണ്ടും പെരുകി വളർന്നുകൊള്ളും. ഇടയ്ക്കിടെ പച്ചച്ചാണകം കലക്കി ഒഴിച്ചു കൊടുക്കുന്നത് അസോളയുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് സഹായകരമാകും.

മട്ടുപ്പാവിലെ കൃഷിക്കുചുറ്റും മറ്റുചെടികൾ ഇല്ലാത്തതിനാലും തറനിരപ്പിൽ നിന്നും വളരെ ഉയരത്തിലായതിനാലും കീടാണുക്കളുടെ ശല്യം കുറവായിരിക്കും. ദിവസവും രാവിലെ ഓരോ ചെടിയുടെയും ഇലകളുടെയും ഇരുവശങ്ങളും പരിശോധിച്ച് കീടങ്ങളുണ്ടെങ്കിൽ അവയെ പെറുക്കിയെടുത്ത് കൊന്ന് കളയുക. പയറിലെ മുഞ്ഞപോലെ മൃദുശരീരമുള്ള നീരുറ്റിക്കൂടിക്കുന്ന പ്രാണികൾക്കെതിരെ മരുന്നു തളി ആവശ്യമെങ്കിൽ മാത്രം പുകയിലക്കഷായം ഉണ്ടാക്കി തളിക്കുക.

ജൈവ കീടനാശിനി- പുകയിലക്കഷായം

പുകയിലക്കഷായം തയ്യാറാക്കുന്നതിന് അര കിലോഗ്രാം പുകയില ചെറുതായി അരിഞ്ഞ് നാലര ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കുതിർത്ത് ഒരു ദിവസം വയ്ക്കുക. അതിനു ശേഷം പുകയിലക്കഷണങ്ങൾ പിഴിഞ്ഞ് ചണ്ടി മാറ്റി സത്ത് അരിച്ചെടുക്കുക. ചെറിയ ചീളുകളായി ചീകിയെടുത്ത 120 ഗ്രാം ബാർസോപ്പ് അരലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചു കിട്ടുന്ന സോപ്പുലായനി അരിച്ചെടുക്കുക. സോപ്പുലായനി പുകയിലക്കഷായവുമായി നന്നായി ചേർത്തിളക്കുക. ഈ ലായനി ആറിരട്ടി വെള്ളം ചേർത്ത് ചെടികളിൽ തളിക്കാം.

മട്ടുപ്പാവിലെ കൃഷിക്ക് റേഷൻ ജലസേചനം

രാവിലെയും വൈകുന്നേരവും നിശ്ചിത അളവിൽ ചാക്കുകളിൽ വെള്ളമൊഴിക്കണം. ചാക്കിലെ മണ്ണുമിശ്രിതത്തിന്റെ അളവ്, ചെടികളുടെയും ഇലകളുടെയും എണ്ണം, കാലാവസ്ഥ എന്നിവയെ ആശ്രയിച്ച് ഒഴിക്കുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് വ്യത്യാസപ്പെടുത്തണം. വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് കുറഞ്ഞാൽ ചെടികൾ വാടി നശിക്കും. വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് കൂടിയാൽ ചാക്കിൽ നിന്നും ഇറ്റുവീണ് മട്ടുപ്പാവ് നനയും. അതിനാൽ ഒഴിക്കുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് റേഷൻ പോലൈ പരിമിതപ്പെടുത്തുക. (മട്ടുപ്പാവിലെ പച്ചക്കറികൃഷി ആദായത്തിനും ആരോഗ്യത്തിനും ആനന്ദത്തിനും ഉത്തമം.)

വിവിധയിനം പച്ചക്കറികളുടെ കൃഷിരീതികൾ

I ഇലവർഗ്ഗ പച്ചക്കറികൾ

ചീര

കേരളത്തിലെ ഏറ്റവും പ്രചാരമേറിയ ഇലക്കറിവിളയാണ് ചീര. ജൈവകൃഷിയിൽ ഏറ്റവും പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന കൃഷിമുറയാണ് കാലാവസ്ഥയ്ക്കും മണ്ണിനും യോജിച്ച രോഗപ്രതിരോധ ശക്തിയുള്ള ഇനങ്ങൾ കൃഷി ചെയ്യുക എന്നത്.

അനുയോജ്യമായ കാലം - എല്ലാകാലത്തും കൃഷി ചെയ്യാം

ഇനങ്ങൾ

- 1. അരുൺ - അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള ചുവന്ന ചീരയിനം. ഋതുബന്ധസ്വഭാവം ഇല്ല.
- 2. മോഹിനി - പച്ചനിറമുള്ള ഇലകൾ
- 3. കൃഷിശ്രീ - ബ്രൗൺ കലർന്ന ചുവപ്പ് നിറമുള്ള ഈ ഇനത്തിനു ഇലപ്പുള്ളി രോഗം താരതമ്യേന കുറവാണ്.
- 4. രേണുശ്രീ - പച്ച ഇലകളും ചുവന്ന തണ്ടും ഈ ഇനത്തിന്റെ പ്രത്യേകതയാണ്.
- 5. സി.ഒ. 1 - പച്ച നിറമുള്ള ഇനമാണ്.
- 6. കണ്ണാറ നാടൻ - ചുവപ്പു നിറമുള്ള ഇലകൾ. ഈ ഇനം നവംബർ, ഡിസംബർ മാസങ്ങളിൽ പൂവിടുന്നതിനാൽ നടീൽ സമയം അതിനനുസരിച്ച് ക്രമീകരിക്കണം.

വിത്തിന്റെ തോത് : ഒരു സെന്റിന് 8 ഗ്രാം വിത്ത് വേണ്ടി വരും.

നടീൽ രീതി : നേരിട്ട് വിതയും പഠിച്ചു നടീലും.

നഴ്സറി (തവാരണ)

വിത്ത് പാകുന്നതിന് മുൻപ് നഴ്സറി തടങ്ങൾ സൂര്യതാപീകരണത്തിനു വിധേയമാക്കിയാൽ മണ്ണിൽ നിന്നും ഉണ്ടാകുന്ന പല രോഗങ്ങളും തടയാവുന്നതാണ്. വിത്തു പരിചരണത്തിനായി 1 ഗ്രാം സ്യൂഡോമോണാസ് പൊടി വിത്തുമായി കലർത്തുക. നഴ്സറി രോഗങ്ങളെ തടയുന്നതിനായി ഒരു ചതുരശ്രമീറ്ററിനു ട്രൈക്കോഡർമ്മ സമ്പുഷ്ട കാലിവളം 10 കി.ഗ്രാം., പി.ജി.പി.ആർ. മിശ്രിതം-2 100ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ നൽകുക.

കൃഷിസ്ഥലം ഒരുക്കലും നടീലും

കൃഷി സ്ഥലം കിളച്ചു നിർപ്പാക്കിയ ശേഷം 30-35 സെ.മീ വീതിയിൽ ആഴം കുറഞ്ഞ ചാലുകൾ ഒരടി അകലത്തിൽ (30 സെ.മീ) എടുക്കുക. സെന്റിനു 100 കി.ഗ്രാം ട്രൈക്കോഡർമ്മ സമ്പുഷ്ട ചാണകം ചാലുകളിൽ അടിവളമായി മണ്ണുമായി ഇളക്കി ചേർക്കുക. ഈ ചാലുകളിൽ 20 മുതൽ 30 ദിവസം പ്രായമായ തൈകൾ സ്യൂഡോമോണാസ് ലായനിയിൽ (20 ഗ്രാം സ്യൂഡോമോണാസ് 1 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കിയത്) വേരുകൾ 20 മിനിട്ട് മുക്കിയതിനുശേഷം 20 സെ.മീ അകലത്തിൽ നടുക. മഴക്കാലത്ത് ചാലുകൾക്ക് പകരം തടങ്ങൾ എടുത്ത് നടുന്നതാണുത്തമം. ഒരു സെന്റിൽ 657 ചെടികൾ നടാവുന്നതാണ്. മേൽ വളമായി 8-10 ദിവസത്തെ ഇടവേളയിൽ താഴെ പറയുന്ന ഏതെങ്കിലും ജൈവവളം ചേർക്കേണ്ടതാണ്.

ചാണകപ്പാൽ/ബയോഗ്യാസ് സ്റ്ററി (200 ഗ്രാം) 4 ലിറ്റർ വെള്ളവുമായി ചേർത്തത്/ ഗോമൂത്രം/വെർമി വാഷ് (200 ലിറ്റർ) 8 ഇരട്ടി വെള്ളവുമായി ചേർത്തത്, 4 കിലോ വെർമി കമ്പോസ്റ്റ്/കോഴിവളം, കടലപ്പിണ്ണാക്ക് (200 ഗ്രാം) 4 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കുതിർത്തത് ഇവയിലേതെങ്കിലും ഓരോ വിളവെടുപ്പ് കഴിയുമ്പോഴും നേർപ്പിച്ചു വെർമിവാഷ് തളിച്ചുകൊടുക്കേണ്ടതാണ്.

മറ്റുപരിപാലന മുറകൾ

മണ്ണിൽ ഈർപ്പംശം ഇല്ലെങ്കിൽ ആവശ്യത്തിന് നനച്ചു കൊടുക്കണം. പുതയിട്ടുകൊടുക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. വേനൽക്കാലത്ത് രണ്ടു ദിവസം ഇടവിട്ടെങ്കിലും നനയ്ക്കണം. മഴക്കാലത്ത് മണ്ണ് കൂട്ടിക്കൊടുക്കണം.

നസ്യസംരക്ഷണം

കീടങ്ങൾ-വിവിധയിനം ശലഭങ്ങളുടെ പുഴുക്കൾ ചീരയെ ആക്രമിക്കുന്നു.

- 1. കൂടുകെട്ടിപ്പുഴുക്കൾ - ഇലകൾ കൂട്ടി യോജിപ്പിച്ച് അതിനുള്ളിലിരുന്ന് തിന്നു നശിപ്പിക്കുന്നു.
- 2. ഇലതീനിപ്പുഴുക്കൾ - ഇലകൾ തിന്നു നശിപ്പിക്കുന്നു.

നിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങൾ

പുഴുക്കളോടുകൂടി ഇലകൾ പഠിച്ചെടുത്ത് നശിപ്പിക്കുക. ആക്രമണം കണ്ടുതുടങ്ങുന്ന അവസരത്തിൽ തന്നെ വേപ്പിൻ കുരുസത്ത് 5% തളിക്കണം. ജീവാണുകീടനാശിനിയായ ഡൈപ്പൽ അഥവാ ഹാൾട്ട് (0.7 മില്ലി) ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ തളിക്കുകയോ പെരുവലത്തിന്റെ 4% ഇലച്ചാർ സോപ്പുവെള്ളവുമായി ചേർത്ത് തളിക്കുകയോ ചെയ്യുക.

രോഗങ്ങൾ - ഇലപ്പുള്ളി രോഗം

ചീരയുടെ ഇലകളിൽ അടിവശത്തും മുകൾപ്പുറപ്പിലും ഒരു പോലെ പുളളികൾ കാണപ്പെടുന്നു. ചുവന്ന ചീരയിലാണ് രോഗം കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നത്.

നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ

സംയോജിത നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിച്ച് രോഗം നിയന്ത്രിക്കേണ്ടതാണ്. ഇലപ്പുള്ളി രോഗത്തിനെതിരെ പ്രതിരോധശക്തിയുള്ള സി.ഒ.1 കൃഷി ചെയ്യുക. ചുവന്ന ചീര തനിവിളയായി കൃഷി ചെയ്യാതെ സി.ഒ.1 എന്നയിനം പച്ചച്ചീരയുമായി ഇടകലർത്തി കൃഷി ചെയ്യുക. വിത്തിടുന്നതിന് മുൻപ് സ്യൂഡോമോണാസ് കൾച്ചർ ഉപയോഗിച്ച് വിത്തു പരിചരണം നടത്തുക. ട്രൈക്കോഡെർമ്മ-വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് സമ്പുഷ്ട ചാണകം മണ്ണിൽ ചേർത്തു കൊടുക്കുക. 1 കിലോ പച്ച ചാണകം 10 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കി തയ്യാറാക്കിയ ലായനിയുടെ തെളി നിശ്ചിത കാലയളവിൽ തളിച്ചു കൊടുക്കുക. ചീര നനയ്ക്കുമ്പോൾ വെള്ളം ഇലയുടെ മുകളിൽ കൂടി ഒഴിക്കാതെ ചുവട്ടിൽ ഒഴിക്കുക. 1 ഗ്രാം അപ്പക്കാരം 4 ഗ്രാം മഞ്ഞൾപ്പൊടി എന്നിവ ഒരു ലിറ്റർ പാൽക്കായലായനിയിൽ (4 ഗ്രാം/ലിറ്റർ) ചേർത്ത് ഇലയുടെ രണ്ടു വശത്തും തളിക്കണം.

II വെണ്ട

നടീൽക്കാലം - ജനുവരി-ഫെബ്രുവരി, മെയ്-ജൂൺ, സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബർ എന്നീ സമയങ്ങളിൽ വെണ്ട കൃഷി ചെയ്യാം.

ഇനങ്ങൾ

- 1. സുസ്ഥിര - മൊസേക്ക് രോഗത്തിനെതിരെ പ്രതിരോധ ശേഷിയുണ്ട്. മഴക്കാലത്തെ കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യം.
- 2. സൽക്കീർത്തി - ഇളം പച്ച നിറത്തിൽ നീളമുള്ള കായ്കൾ.
- 3. കിരൺ - 20-30 സെ.മീറ്റർ നീളമുള്ള ഇളം പച്ച നിറത്തിലുള്ള കായ്കൾ. മഴക്കാല കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യം.
- 4. അരുണ, സി.ഒ.1 - നല്ല ചുവപ്പ് നിറമുള്ള കായ്കൾ.
- 5. അർക്ക അനാമിക, വർഷ ഉപഹാർ, അർക്ക അഭയ, അഞ്ജിത എന്നിവ മൊസേക്ക് രോഗത്തിനെതിരെ പ്രതിരോധ ശക്തിയുള്ളവയാണ്.

വിത്തിന്റെ തോത്

- ഒരു സെന്റിന് : 30 ഗ്രാം വിത്ത് വേണ്ടി വരും.
- നടീൽ കാലം : 60 X 60 സെ.മീറ്റർ (ഒരു സെ.മീറ്ററിൽ 222 ചെടികൾ)
- വിത്തു പരിചരണം : ഒരു ഗ്രാം സ്യൂഡോമോണസ് വിത്തുമായി കലർത്തി വിത്തു പരിചരണം നടത്തണം. വിത്ത് വിതച്ച് കഴിഞ്ഞാൽ മണ്ണിൽ ആവശ്യത്തിന് ഇൗർപ്പം ഉണ്ടാകണം.

നടീൽ രീതി

കൃഷി സ്ഥലം കിളച്ച് കളകൾ മാറ്റി പരുവപ്പെടുത്തിയെടുക്കണം. വിത്ത് വിതയ്ക്കുന്നതിന് 15 ദിവസം മുൻപ് സെന്റിന് 2 കിലോഗ്രാം കുമ്മായം മണ്ണിൽ ചേർത്തു കൊടുക്കുന്നത് മണ്ണിലെ അമ്ലതാം കുറയ്ക്കും. 100 കിലോഗ്രാം ചാണകമോ കമ്പോസ്റ്റു വളമോ 10 ഗ്രാം ട്രൈക്കോഡെർമയുമായി ചേർത്ത് തണലിൽ 15 ദിവസം സൂക്ഷിച്ചതിനു ശേഷം അടിവളമായി ചേർക്കണം. മേൽ വളമായി രണ്ടാഴ്ചയിൽ ഒരിക്കൽ താഴെ പറയുന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരു വളം ചേർക്കേണ്ടതാണ്.

- ◆ ചാണകപ്പാൽ അല്ലെങ്കിൽ ബയോഗ്യാസ് സ്റ്ററി 200 ഗ്രാം 4 ലിറ്റർ വെള്ളവുമായി ചേർത്തത്.
- ◆ ഗോമൂത്രം അല്ലെങ്കിൽ വെർമിവാഷ് 2 ലിറ്റർ 8 ഇരട്ടി വെള്ളവുമായി ചേർത്തത്.
- ◆ 4 കിലോഗ്രാം മണ്ണിരവളം അല്ലെങ്കിൽ കോഴിവളം.
- ◆ കടലപ്പിണ്ണാക്ക് 200 ഗ്രാം 4 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കുതിർത്തത്.

മറ്റു പരിപാലനമുറകൾ

മണ്ണിൽ നനവ് ഇല്ലെങ്കിൽ ആവശ്യത്തിന് നനച്ചു കൊടുക്കണം. പുതയിട്ടു കൊടുക്കുന്നത് കളകൾ നിയന്ത്രിക്കാനും മണ്ണിലെ ഈർപ്പാംശം നിലനിർത്താനും സഹായിക്കും. വേനൽക്കാലത്ത് രണ്ടു ദിവസത്തിലൊരിക്കൽ നനയ്ക്കേണ്ടതാണ്. മഴക്കാലത്ത് കള പറിക്കലും മണ്ണുകൂട്ടിക്കൊടുക്കലും നടത്തുക.

സസ്യസംരക്ഷണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ

രോഗപ്രതിരോധ ശക്തിയുള്ള ഇനങ്ങൾ കൃഷി ചെയ്യുന്നതു വഴി രോഗകീടനിയന്ത്രണം ഒരു പരിധിവരെ എളുപ്പമാണ്. തോട്ടം ശുചിയായി സംരക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്.

രോഗങ്ങൾ

1. മൊസേക്ക് രോഗം

വെണ്ടകൃഷിയിൽ സാധാരണ ഉണ്ടാകുന്ന ഈ രോഗത്തിന്റെ ലക്ഷണം ഇല തെരുമ്പുകളിലെ പച്ചപ്പ് നഷ്ടപ്പെട്ട് മഞ്ഞ നിറമാകുകയും തെരുമ്പുകൾ തടിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതാണ്. കായ്കൾ ചെറുതും മഞ്ഞ കലർന്ന പച്ച നിറത്തോടുകൂടിയതുമായിരിക്കും. വെള്ളിച്ച, ഇലത്തുള്ളൻ എന്നീ കീടങ്ങളാണ് വൈറസിന്റെ രോഗവാഹകർ.

നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ

- രോഗമുള്ള ചെടികൾ കണ്ടാൽ ഉടൻ പിഴുത് നശിപ്പിക്കുക.
- വേപ്പെണ്ണ, വെളുത്തുള്ളി മശിതം രണ്ടു ശതമാനം വീര്യത്തിൽ നിംബസിഡിൻ/എക്കോനിം/യൂനിം എന്നീ വേപ്പിഷ്ഠിത കീടനാശിനികൾ രണ്ടു മില്ലിലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ തളിച്ചു കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. വൈറസിന്റെ വാഹകരായ മറ്റു കളകളെ നശിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. രോഗ പ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ (അർക്ക അനാമിക, അർക്ക അഭയ) കൃഷി ചെയ്യുകയാണ് ഉത്തമം. രോഗം ബാധിക്കാത്ത നല്ല ആരോഗ്യമുള്ള ചെടികളിൽ നിന്നു മാത്രം വിത്ത് ശേഖരിക്കുക.

കീടങ്ങൾ

തണ്ടുതുരപ്പൻ, കായ് തുരപ്പൻ, ഇല ചുരുട്ടിപ്പുഴു, വേരിനെ ആക്രമിക്കുന്ന നിമാ വിരകൾ, നീരുറ്റിക്കൂടിക്കുന്ന കീടങ്ങൾ എന്നിവയാണ് പ്രധാനപ്പെട്ട കീടങ്ങൾ.

1. തണ്ട് തുരപ്പൻ/കായ്തുരപ്പൻ പുഴു

വെളുത്ത മുൻ ചിറകുകളിൽ പച്ച അടയാളമുള്ള ശലഭത്തിന്റെ പുഴുക്കൾ, ഇളം

തണ്ടുകളിലും കായ്കളിലും തുളച്ചു കയറി ഉൾഭാഗം തിന്ന് കേടാക്കുന്നു. തണ്ട് വാടിക്ക്രമേണ കരിയുന്നു. കായ്കളിൽ ദ്വാരങ്ങൾ കാണാം.

നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ

വിത്ത് നട്ട് രണ്ടാഴ്ച കഴിയുമ്പോൾ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് ഇട്ടു കൊടുക്കുക. കീടക്രമണരൂക്ഷത കുറയ്ക്കുന്നതിന് ഇത് സഹായിക്കും. കീടബാധയേറ്റ തണ്ടും കായ്കളും മുറിച്ചുമാറ്റുക. ആക്രമണം കണ്ടുതുടങ്ങുമ്പോൾ വേപ്പിൻകുരു സത്ത് 5% തളിക്കുക. വിപണിയിൽ ലഭ്യമാകുന്ന വേപ്പിൻകുരു കീടനാശിനികളും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

2. നീരുറ്റും കീടങ്ങൾ (പച്ചത്തുള്ളൽ, മുഞ്ഞ, വെള്ളീച്ച)

ഇവ ഇലയുടെ അടിവശത്ത് പറ്റിപ്പിടിച്ചിരുന്ന് നീരുറ്റിക്കൂടിക്കൂടിക്കുന്നു. ഇലകൾ മഞ്ഞളിച്ച് ഉണങ്ങുന്നു. കൂടാതെ വെള്ളീച്ച വൈറസ് രോഗം പരത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.

നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ

- ❖ മൊസൈക്ക് രോഗ പ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ കൃഷി ചെയ്യുക.
- ❖ തോട്ടത്തിൽ മഞ്ഞക്കെണികൾ സ്ഥാപിച്ച് വെള്ളീച്ച, മുഞ്ഞ എന്നിവയെ കൂടുക്കി നശിപ്പിക്കുക.
- ❖ വേപ്പെണ്ണ-വെളുത്തുള്ളി മിശ്രിതം 2%, വേപ്പെണ്ണ എമൽഷൻ 3% ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് തളിക്കുക.

3. ഇല ചുരുട്ടിപ്പുഴു

ഇളം മഞ്ഞ ചിറകിൽ തവിട്ടു നിറത്തിലുള്ള വരകളുള്ള ശലഭത്തിന്റെ പൂഴുക്കൾ ഇല ചുരുട്ടി നശിപ്പിക്കുന്നു.

നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ

- ❖ ഇല ചുരുട്ടുകൾ പഠിച്ചു നശിപ്പിക്കുക.
- ❖ വേപ്പിൻകുരു സത്ത് 5% തളിക്കുക.
- ❖ വിപണിയിൽ ലഭ്യമാകുന്ന ഏതെങ്കിലും വേപ്പിൻകുരു കീടനാശിനി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.
- ❖ ബിവേറിയ ബാസ്റ്റിയായ ഉപയോഗിക്കാം (ബയോഗാർഡ് 5 മില്ലി ലിറ്റർ)

4. വേരുബന്ധക നിമാവിര

ചെടിയുടെ വേരുകളെ ആക്രമിക്കുകയും ക്രമേണ ചെടികൾ ഉണങ്ങിപ്പോവുകയും ചെയ്യുന്നു.

നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ

- 4 കിലോ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്കോ, ആവണക്കിൻ പിണ്ണാക്കോ ഒരു സെന്റിൽ ചേർത്തു കൊടുക്കുകയും, ചെടിയുടെ ഇടയ്ക്ക് കെണിവിളയായി ബന്ദിപ്പുകൾ നട്ടു വളർത്തുകയും ചെയ്യുക.
- വേപ്പില/കമ്മ്യൂണിസ്റ്റ് പച്ചില (ചെടിക്ക് 250 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ) നട്ടുന്നതിന് ഒരാഴ്ച മുമ്പ് തടങ്ങളിലിട്ട് ദിവസേന വെള്ളമൊഴിക്കുക. ഇതിന്റെ ഫലം

വേനൽക്കാലത്ത് വിത കഴിഞ്ഞ് 75 ദിവസം നീണ്ടു നിൽക്കും.

- ബാസിലസ് മാസിറൻസ് 3% ഉപയോഗിക്കുക. വിത്തുപരിചരണം നടത്തുക. ആക്രമണം രൂക്ഷമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ വിത്തുപരിചരണത്തിനു പുറമേ ഇതിന്റെ 3% ലായനി വിതച്ച് 30 ദിവസങ്ങൾക്കു ശേഷം മണ്ണിലൊഴിച്ചു കൊടുക്കേണ്ടതാണ്.

III വെള്ളരി വർഗ്ഗ വിളകൾ

ഇതിൽ പാവൽ, പടവലം, വെള്ളരി, കക്കിരി, തണ്ണിമത്തൻ, ചുരയ്ക്ക, മത്തൻ, കുമ്പളം എന്നിവയുൾപ്പെടുന്നു. കൃഷിക്കാലം നടീൽ രീതി എന്നിവ ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു.

വിള	ഇനം	നടീൽ കാലം	വിത്തിന്റെ തോത് (സെന്റിന്)	നടീൽകാലം
പാവൽ	പ്രിയ, പ്രീതി, പ്രിയങ്ക	മഴക്കാലവിള (മെയ്-ആഗസ്റ്റ്) ജലസേചിതവിള (ജനുവരി-മാർച്ച്) (സെപ്റ്റംബർ-ഡിസംബർ)	24 ഗ്രാം	2 മീ X 2 മീ (സെന്റിന് 10 കുഴികൾ)
പടവലം	കൗമുദി, മനുശ്രീ ബേബി, റ്റി.എ-19	ജലസേചിത വിള (ജനുവരി-മാർച്ച്) & (സെപ്റ്റംബർ-ഡിസംബർ)	16 ഗ്രാം	2 മീ X 2 മീ (സെന്റിന് 10 കുഴികൾ)
വെള്ളരി	മുടിക്കോട്, അരുണിമ, സൗഭാഗ്യ	(ജനുവരി-മാർച്ച്) & (സെപ്റ്റംബർ - ഡിസംബർ)	3 ഗ്രാം	2 മീ X 1.5 മീ (സെന്റിന് 13 കുഴികൾ)
കുമ്പളം	കെ.എ.യു. ലോക്കൽ, ഇന്ദു	മഴക്കാല വിള (മെയ്-ആഗസ്റ്റ്) ജലസേചിതവിള (ജനുവരി-മാർച്ച്) (സെപ്റ്റംബർ-ഡിസംബർ)	4 ഗ്രാം	4.5 മീ X 2 മീ (സെന്റിന് 13 കുഴികൾ)
സലാഡ് വെള്ളരി	ശീതൽ, സ്വർണ്ണ പൂർണ്ണ, പുസാസ, ന്യോൾ, എ.എ.യു.സി-2	(ജനുവരി-മാർച്ച്) (സെപ്റ്റംബർ-ഡിസംബർ)	2 ഗ്രാം	2 മീ X 1.5 മീ (സെന്റിന് 13 കുഴികൾ)

വിള	ഇനം	നടീൽ കാലം	വിത്തിന്റെ തോത് (സെന്റിന്)	നടീൽകാലം
മത്തൻ	അമ്പിളി, സുവർണ്ണ, സരസ്	മഴക്കാല വിള മെയ് - ആഗസ്റ്റ്, ജലസേചിതവിള (ജനുവരി-മാർച്ച്) & (സെപ്റ്റംബർ- ഡിസംബർ)	5 ഗ്രാം	4.5 മീ X 2 മീ (സെന്റിന് 13 കുഴികൾ)
തണ്ണിമത്തൻ ഷുഗർ ബേബി		ഡിസംബർ- ഏപ്രിൽ	6 ഗ്രാം	3 X 2 മീ (സെന്റിന് 6 കുഴികൾ)
കോവൽ	സുലഭ	മെയ്-ജൂൺ, സെപ്റ്റംബർ - ഒക്ടോബർ	30-40 സെ.മീ നീളമുള്ള തണ്ടുകൾ	4 മീ X 3 മീ (സെന്റിന് 3 കുഴികൾ)
ചുരയ്ക്ക	പുസാ, സമ്മർ, പോളിഫിക് ലോംഗ്, പുസ സമ്മർ, പ്രോളിഫിക് റൗണ്ട് അരിക്ക് ബഹാർ	മഴക്കാല വിള (മെയ്-ആഗസ്റ്റ്) ജലസേചിതവിള (ജനുവരി-മാർച്ച്) (സെപ്റ്റംബർ- ഡിസംബർ)	14 ഗ്രാം	3 മീ X 3 മീ (സെന്റിന് 4 കുഴികൾ)
പീച്ചിങ്ങ	ഹരിതം, ദീപ്തി പുസ, നസദാർ	(ഡിസംബർ- മാർച്ച്) (മെയ്-ആഗസ്റ്റ്)	6.12 ഗ്രാം	2 മീ X 2 മീ (സെന്റിന് 10 കുഴികൾ)

നടീൽ രീതിയും, വളപ്രയോഗവും

രണ്ടടി വലുപ്പവും ഒരടി ആഴവുമുള്ള കുഴിയെടുക്കുക. 50 കിലോഗ്രാം ചാണകം/ കമ്പോസ്റ്റോ മേൽ മണ്ണുമായി ചേർത്ത് കുഴികളിലിടുക. നാലു മുതൽ അഞ്ച് വിത്ത് വീതം ഒരു കുഴിയിൽ പാകുക. മുളച്ച് രണ്ടാഴ്ച ശേഷം ഒരു തടത്തിൽ നല്ല മൂന്നു തൈകൾ വീതം നിർത്തിയാൽ മതി.

മേൽ വളമായി ചാണകമോ കമ്പോസ്റ്റോ 30 കി.ഗ്രാം വീതം അല്ലെങ്കിൽ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് 15 കിലോ രണ്ടു പ്രാവശ്യമായി വളളി വീശുമ്പോഴും പൂവിടുമ്പോഴും കൊടുക്കുക. രണ്ടാഴ്ചയിലൊരിക്കൽ ചാണകം 1 കിലോഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കി പൂഷ്പിക്കുമ്പോൾ കൊടുക്കുക.

കോവലിന് നടുന്ന സമയത്തും വളളി വീശുമ്പോഴും 12.5 കിലോ എന്ന തോതിൽ കാലിവളം ചേർത്തു കൊടുക്കുക. ദീർഘകാലം കോവൽ ചെടി നിലനിർത്തുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ മാസത്തിലൊരിക്കൽ ജൈവവള പ്രയോഗം നടത്തുക.

മറ്റു പരിചരണ മാർഗങ്ങൾ

പാവൽ, പടവലം, ചുരയ്ക്ക, പീച്ചിങ്ങ എന്നിവ വള്ളി വീശുമ്പോൾ പന്തലിട്ടു കൊടുക്കുക. വെള്ളരി, തണ്ണിമത്തൻ, മത്തൻ, കുമ്പളം എന്നിവ തറയിൽ പടരുന്നതിനുള്ള സംവിധാനമൊരുക്കുക, വളമിടുന്നതിനൊപ്പം കള പരിക്കലും ഇടയിളക്കലും നടത്തുക. മഴക്കാലത്ത് മണ്ണ് കൂട്ടി കൊടുക്കുക, പച്ചില വിളയവശിഷ്ടം, വിഘടിപ്പിച്ച ചകിരിച്ചേർ കമ്പോസ്റ്റ്, തൊണ്ട്, വൈക്കോൽ തുടങ്ങിയവ കൊണ്ട് വിളകൾക്ക് പുതയിടുക.

വളർച്ചയുടെ ആദ്യഘട്ടങ്ങളിൽ 2-3 ദിവസം ഇടവിട്ടും പൂവും കായും ഉള്ള സമയത്ത് ഒന്നിട വിട്ടു നനയ്ക്കുക. മണൽ കലർന്ന പശിമരാശി മണ്ണിൽ വേനൽക്കാലങ്ങളിൽ 2 ദിവസത്തിലൊരിക്കൽ നനയ്ക്കുന്നതിനേക്കാൾ 3 ദിവസത്തിലൊരിക്കൽ നനച്ചാൽ മതിയാകും.

സസ്യ സംരക്ഷണം

കീടങ്ങൾ

കായീച്ച: പെൺ ഈച്ച കായുടെ തൊലിക്കടിയിൽ മുട്ടയിടുന്നു. മുട്ടയുടെ വിരിഞ്ഞിറങ്ങുന്ന പുഴുക്കൾ കായ്കളുള്ളിലെ മാംസള ഭാഗങ്ങൾ തിന്നുന്നു. കായ്കൾ അഴുകി വീഴുന്നു.

നിയന്ത്രണമാർഗങ്ങൾ

പേപ്പർ കൊണ്ടോ പോളിത്തീൻ കൊണ്ടോ കായ്കൾ പൊതിയുക, കീടബാധയേറ കായ്കൾ ശേഖരിച്ച് നശിപ്പിക്കുക. നടുന്ന സമയത്തും ഒരു മാസത്തിനു ശേഷവും ഒരു കുഴിക്ക് 100 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് ഇട്ട് കൊടുക്കുക. പഴയീച്ച കെണികൾ, ഫെറമോൺ കെണിയോ (ക്യൂലർ കെണിയോ) ഉപയോഗിച്ച് കായീച്ചയെ നശിപ്പിക്കാം. മുഞ്ഞ, പച്ചത്തുള്ളൻ, മണ്ഡരി ഇവ സസ്യഭാഗങ്ങളിൽ കൂട്ടം കൂടിയരുന്ന് നീരുറ്റി കുടിക്കുന്നു. വെള്ളിച്ച മൊസൈക്ക് രോഗവും പരത്തുന്നു.

നിയന്ത്രണമാർഗങ്ങൾ

മഞ്ഞക്കെണി ഒരു സെന്റീന് എന്ന തോതിൽ കെട്ടുക. മുഞ്ഞകൾ കൂടുതലായി കാണുന്ന ഇലകൾ പറിച്ച് നശിപ്പിക്കുക. 2% വീര്യമുള്ള വേപ്പെണ്ണ-വെളുത്തുള്ളി മിശ്രിതം തളിക്കുക. അല്ലെങ്കിൽ വേപ്പെണ്ണയും (80 മി.ലി) ആവണക്കെണ്ണയും (20 മി.ലി) 60 ഗ്രാം ബാർസോപ്പും ലയിപ്പിച്ച് 150 മി.ലി. വെള്ളത്തിൽ ചേർക്കുക. ഇതിലേക്ക് 150 ഗ്രാം വെളുത്തുള്ളി പേസ്റ്റ് ചേർക്കുക. ഇത് 6 ആറിരട്ടി വെള്ളം ചേർത്ത് നേർപ്പിച്ച് തളിക്കുക. നീരുറ്റി കുടിക്കുന്ന പ്രാണികളുടെ ആക്രമണ ഫലമായി വെള്ളരി പച്ചിലകറികളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മഞ്ഞളിപ്പ് അതിജീവിക്കുന്നതിന് 10 ഗ്രാം മഗ്നീഷ്യം സൾഫേറ്റ് 1 ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ ഇലകളിൽ തളിക്കുക. ഇത് ചെടികൾക്ക് വള്ളി വീശുന്ന സമയത്തും വള്ളികൾ പന്തലിൽ പടർത്തുന്ന അവസരത്തിലും ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

ഇലതീനിപ്പുഴുക്കൾ (പടവലപ്പുഴു/വരയൻ പുഴു)

പുഴുക്കൾ ഇലകൾ തിന്നും, കായ്കൾ തിന്നും നശിപ്പിക്കുന്നു.

നിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങൾ

പുഴുക്കളെ ശേഖരിച്ച് നശിപ്പിക്കാം. വേപ്പിൻകൂരു സത്ത് 5% തളിക്കുക. ഗോമൂത്രം 1 ലിറ്റർ- കാന്താരി (10 ഗ്രാം) മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കി 9 ലിറ്റർ വെള്ളം ചേർത്ത് തളിക്കുക. ബിവേറിയ ബാസിയാന എന്ന മിശ്രിത കുമിൾ ഉപയോഗിക്കുക.

എപ്പിലാക്സ വണ്ട്

തവിട്ടു നിറത്തിൽ കറുത്ത പുളളികളുള്ള അർദ്ധ വൃത്താകൃതിയിലെ വണ്ടുകളും മഞ്ഞ നിറത്തിലുള്ള പുഴുക്കളും ഇലയിലെ ഹരിതകം കാർന്നു തിന്ന് ഇലകൾ ഉണങ്ങിക്കരിയുന്നു.

നിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങൾ

കൈവല ഉപയോഗിച്ച് വണ്ടുകളെ ശേഖരിച്ച് നശിപ്പിക്കുക, ഇലകളിൽ കാണുന്ന മുട്ടക്കൂട്ടം, പുഴു, സമാധി ദിശ എന്നിവ ശേഖരിച്ച് സൂഷിരങ്ങളുള്ള പോളിത്തീൻ കവറിൽ സൂക്ഷിക്കുക. മിത്രപ്രാണികൾ വിരിഞ്ഞു വരുമ്പോൾ അവയെ തുറന്ന് തോട്ടത്തിൽ വിടുക. വേപ്പിൻകൂരു സത്ത് 5%, പെരുവലം സത്ത് 10%, വേപ്പെണ്ണ-വെളുത്തുള്ളി മിശ്രിതം 2% എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് തളിക്കുക.

വെള്ളരി വർഗ ചെടികളിലെ രോഗങ്ങൾ

1. മൊസൈക്ക് രോഗം

ഇലപ്പുരപ്പിൽ പച്ചയും മഞ്ഞയും കലർന്ന നിറങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നു. ഇലകൾ മുരടിക്കുന്നു. പുതുതായി വരുന്ന ഇലകൾ ചെറുതാകുകയും മുരടിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ശാഖകളുടെ എണ്ണം നന്നേ കുറയുകയും, കായ് പിടുത്തം തീരെ കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു.

നിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങൾ

1. രോഗം ബാധിച്ച ചെടികളെ നശിപ്പിച്ചു കളയുക.
2. രോഗ വിമുക്തമായ തോട്ടത്തിൽ നിന്നു മാത്രം വിത്ത് ശേഖരിക്കുക.
3. തടങ്ങളിലെ വിത്തിന്റെ തോത് കുടുക. ചെടി വളളി വെയ്ക്കുന്ന അവസരത്തിൽ ആരോഗ്യമുള്ള രണ്ടോ മൂന്നോ ചെടികൾ മാത്രം നിർത്തി ബാക്കിയുള്ളവയെ നശിപ്പിക്കുക.
4. രോഗവാഹകരായ കീടങ്ങളെ നശിപ്പിക്കാൻ വേപ്പെണ്ണ, ആവണക്കെണ്ണ, വെളുത്തുള്ളി മിശ്രിതം അല്ലെങ്കിൽ 2% വീര്യമുള്ള വേപ്പിൻകൂരിത കീടനാശിനി എന്നിവ ഉപയോഗിക്കുക.

ഇലപ്പുളളി രോഗം

ഇലയുടെ അടിഭാഗത്ത് വെള്ളം നനഞ്ഞപോലെയുള്ള പാടുകൾ ഉണ്ടാവുകയും തുടർന്ന് ഇലയുടെ മുകൾ ഭാഗത്ത് മഞ്ഞപ്പുള്ളികൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. പുളളികൾ വലുതായി ഒന്നിച്ചു ചേർന്ന് ഇലകൾ കരിഞ്ഞുണങ്ങുന്നു.

നിയന്ത്രണമാർഗങ്ങൾ

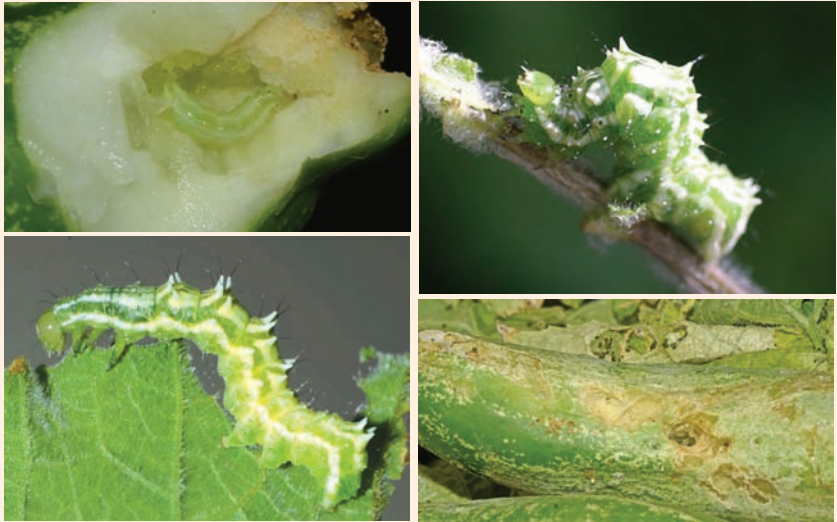
★ രോഗലക്ഷണമുള്ള ഇലകൾ നശിപ്പിക്കുക.

★ സൂഡോമോണാസ് ലായനി (2%) ഇലയുടെ ഇരു വശങ്ങളിലും വീഴ്ത്തക്കവിധം തളിക്കുക.

കായിച്ച (*Bactrocera cucurbitae*)



ഇലതീനി പുഴുക്കൾ (*Anadevidia peponis*)



വരയൻ പുഴു (*Diaphania indica*)



IV വഴുതന വർഗ വിളകൾ

കേരളത്തിലെ പ്രധാന വഴുതന വർഗ വിളകളാണ് മുളക്, വഴുതന, തക്കാളി എന്നിവ

വിള	ഇനങ്ങൾ	നടിൽ സമയം	വിത്തിന്റെ തോത് (സെന്റിന്)	ഇടയകലം
മുളക്	ജാലാമുഖി, ജാലാ സഖി, ഉജ്ജല, അനുഗ്രഹ (വെള്ളായണി-അതുല്യ) (വെള്ളായണി-സമൃദ്ധി)	മഴയെ ആശ്രയിച്ച് (മെയ്-ജൂൺ) ജലസേചിത കൃഷി (സെപ്റ്റംബർ - ഒക്ടോബർ)	4 ഗ്രാം	45 സെ.മീ X 45 സെ.മീ സെന്റിന് 198 ചെടികൾ
വഴുതന	സൂര്യ, ശേത, നീലിമ, ഹരിത (ബാക്ടീരിയൽ വാട്ടത്തിനെതിരെ പ്രതിരോധശേഷി യുള്ള ഇനങ്ങളാണിത്) പുസ പർപ്പിൾ ക്ലസ്റ്റർ	മെയ്-ജൂൺ സെപ്റ്റംബർ ഒക്ടോബർ	2 ഗ്രാം	75 സെ.മീ X 60 സെ.മീ (സെന്റിന് 89 ചെടികൾ)
തക്കാളി	ശക്തി, മുക്തി, അനഘ, വെള്ളായണി വിജയ്	(ഒക്ടോബർ-നവംബർ)	2 ഗ്രാം	60 സെ.മീ X 60 സെ.മീ. 111 ചെടികൾ

നഴ്സറി

പറിച്ചു നടുന്ന വിളകളാണ് വഴുതന വർഗ വിളകൾ. വിത്തുകൾ താവരണകളിൽ പാകി മുളപ്പിച്ച് ഒരു മാസം പ്രായമായ തൈകൾ പറിച്ചു നടാം. നല്ല തുറസായ ധാരാളം സൂര്യപ്രകാശം ലഭിക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ വളക്കൂറുള്ള മേൽ മണ്ണും നല്ല പോലെ ഉണങ്ങി പൊടിഞ്ഞ ചാണകവും ചേർത്താണ് നഴ്സറി തയ്യാറാക്കേണ്ടത്. ഉണക്കിപ്പൊടിച്ച് ചാണകത്തിനു പകരം ട്രൈക്കോഡർമ ഉപയോഗിച്ച് പരിപോഷിപ്പിച്ച ചാണകം ഉപയോഗിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. വിത്ത് പാകിയതിനു ശേഷം വാരങ്ങൾ പച്ചില കൊണ്ട് പുതയിട്ട് ദിവസേന കാലത്ത് നനയ്ക്കുക. വിത്തു മുളച്ചു തുടങ്ങിയാൽ പുത മാറ്റണം. നിശ്ചിത ഇടവേളയിൽ 2% സ്യൂഡോമോണാസ് ഫ്ളൂറസെൻസ് ലായനി തളിച്ചു കൊടുക്കേണ്ടതാണ്. തൈകളുടെ പുഷ്പി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി ചാണകപ്പാലോ നേർപ്പിച്ച ഗോമൂത്രമോ (പത്തിരട്ടി വെള്ളം ചേർത്ത് നേർപ്പിച്ചത്) തളിക്കേണ്ടതാണ്. തൈകൾ നടുന്നതിനു വേണ്ടി പറിച്ചെടുക്കുന്നതിനായി താവരണകൾ നനച്ചതിനു ശേഷം തൈകൾ പറിച്ചെടുക്കുക. നട്ട തൈകൾക്ക് താൽക്കാലികമായി തണൽ നൽകണം.

നടീലും വളപ്രയോഗവും

കൃഷി സ്ഥലം നല്ലപോലെ കിളച്ച് നിരപ്പാക്കുക. തൈകൾ പഠിച്ചു നടുന്നതിന് രണ്ടാഴ്ച മുമ്പേ 2 കിലോഗ്രാം കുമ്മായം ചേർത്തു കൊടുക്കുക. 100 കിലോഗ്രാം ട്രൈക്കോഡർമ്മയും പി.ജി.പി.ആർ-1 മിശ്രിതവുമായി ചേർത്ത് ഇളക്കി അടിവളമായി നടുവെ പഠിച്ചു നടുന്ന സമയത്ത് തൈകളുടെ വേരുകൾ 20 മിനിട്ട് സ്യൂഡോമോണാസ് ലായനി (20 ഗ്രാം 1 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) ലായനിയിൽ മുക്കി വെച്ചതിനുശേഷം നടുവെ കാലി വളത്തിനു പകരം കോഴിവളമോ പൊടിച്ച ആട്ടിൻ കാഷ്ഠമോ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. മേൽ വളം നൽകുന്നതിനായി എട്ട് പത്ത് ദിവസം ഇടവേളയായി താഴെ പറയുന്ന ഏതെങ്കിലും ജൈവ വളം ചേർക്കാവുന്നതാണ്.

- ★ ചാണകപ്പാൽ അല്ലെങ്കിൽ ബയോഗ്യാസ് സ്റ്ററി 200 ഗ്രാം 4 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ചേർത്തത്.
- ★ ഗോമൂത്രം അല്ലെങ്കിൽ വെർമിവാഷ് (2 ലിറ്റർ) എട്ട് ഇരട്ടി വെള്ളവുമായി ചേർത്തത്.
- ★ 4 കിലോഗ്രാം മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ്, കോഴിവളം അല്ലെങ്കിൽ ആട്ടിൻ കാഷ്ഠം. കടലപ്പിണ്ണാക്ക് (200 ഗ്രാം) 4 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കുതിർത്തത്.

മറ്റു പരിപാലന മാർഗങ്ങൾ

വേനൽക്കാലത്ത് രണ്ടോ മൂന്നോ ദിവസത്തിലൊരിക്കൽ ജലസേചനം നടത്തുക. ആവശ്യമെങ്കിൽ തൈകൾക്ക് താങ്ങു കൊടുക്കുക. പഠിച്ചു നടട്ട് ഒരു മാസം കഴിയുമ്പോൾ കളയെടുക്കൽ, ജൈവ വളം നൽകൽ, മണ്ണ് കൂട്ടി കൊടുക്കൽ തുടങ്ങിയ പരിപാലന മുറകൾ അനുവർത്തിക്കാം. പച്ചിലകൾ, വിളയവശിഷ്ടങ്ങൾ അഴുകിപ്പൊടിഞ്ഞ ചകിരിച്ചേർ, തൊണ്ട്, വൈക്കോൽ തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിച്ച് പുതയിട്ടു കൊടുത്താൽ മണ്ണിലെ ഇൂർപ്പം നിലനിർത്താനും കളകൾ നിയന്ത്രിക്കാനും കഴിയും.

സസ്യസംരക്ഷണം

കീടങ്ങൾ

1. വഴുതനയിലെ തണ്ട്/കായ് തുരപ്പൻ പുഴു

വെളുത്ത ചിറകിൽ തവിട്ടു നിറത്തിലെ പുള്ളിയോടു കൂടിയ ശലഭത്തിന്റെ പുഴുക്കൾ തണ്ടും, കായും ആക്രമിക്കുന്നു. ഇളം തണ്ടിലും, കായിലും, പുഴു തുള്ളിച്ചു കയറി ഉൾഭാഗം തിന്നു നശിപ്പിക്കുന്നു. ആക്രമണ വിധേയമായ തണ്ടുകൾ വാടി കരിയുന്നു. പുഴു ബാധയേറ്റ് കായ്കളിൽ ദ്വാരങ്ങൾ കാണാം.

നിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങൾ

1. തൈ പഠിച്ചു നടുമ്പോൾ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് മണ്ണിൽ ഇടുക.
2. കേടുവന്ന ഭാഗങ്ങൾ മുറിച്ചു മാറ്റി നശിപ്പിക്കുക.
3. കീടാക്രമണം കണ്ടു തുടങ്ങുമ്പോൾ വേപ്പിൻകുരു സത്ത് 5% തളിക്കുക.

എപ്പിലാക്സ വണ്ട്

തവിട്ടു നിറത്തിൽ കറുത്ത പുള്ളിയുള്ള വണ്ടുകൾ, മഞ്ഞ നിറത്തിലുള്ള



തണ്ട്/കായ് തുരപ്പൻ പുഴു (*Leucinodes orbonalis*)

പുഴുക്കൾ മുട്ടക്കൂട്ടങ്ങൾ, സമാധി ദശ എന്നിവ ഇലകളിൽ കാണുന്നു. വണ്ടും, പുഴുവും ഇലകളിലെ ഹരിതകം കാർന്നു തിന്നുന്നു. ഇലകൾ ഉണങ്ങി കരിയുന്നു. ആക്രമണം രൂക്ഷമാകുമ്പോൾ ചെടിയുടെ വളർച്ചയെ ബാധിക്കുന്നു.



എപ്പിലാക്സ വണ്ട് (*Epilachna vigintioctopunctata*)

നിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങൾ

1. കൈവല ഉപയോഗിച്ച് വണ്ടുകളെ ശേഖരിച്ച് നശിപ്പിക്കുക.
2. ഇലകളിൽ കാണുന്ന മുട്ടക്കൂട്ടം, പുഴു, സമാധി ദശ എന്നിവയെ ശേഖരിച്ച് സൂക്ഷിരങ്ങളുള്ള പോളിത്തീൻ കുട്ടിൽ സൂക്ഷിക്കുക. മിത്ര പ്രാണികൾ വിരിഞ്ഞു പുറത്തു വരുമ്പോൾ അവയെ തുറന്നു തോട്ടത്തിൽ വിടുക.
3. വേപ്പിൻകുരു സത്ത് 5% പെരുവലം സത്ത് 10% തളിക്കുക.

നീരുറ്റം കീടങ്ങൾ

മീലിമുട്ട, റേന്ത്രപത്ര കീടം, മുഞ്ഞ എന്നിവ ഇലകളുടെ അടിയിൽ പറ്റിപ്പിടിച്ചിരുന്നു നീരുറ്റിക്കുടിച്ച് നശിപ്പിക്കുന്നു. മീലിമുട്ട മറ്റു സസ്യഭാഗങ്ങളെയും ആക്രമിക്കുന്നു.

നിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങൾ

- 1. ആരംഭ ദിശയിൽ ഇവ കൂടുതലായി കാണുന്ന ഇലകൾ പറിച്ച് നശിപ്പിക്കുക.
- 2. വേപ്പെണ്ണ + വെളുത്തുള്ളി 2% (അല്ലെങ്കിൽ വേപ്പെണ്ണ 3%) എമൾഷൻ തളിക്കുക.



വഴുതനയിലെ രോഗങ്ങൾ

1. കുറ്റില രോഗം

രോഗലക്ഷണങ്ങൾ

ചെടിയുടെ ഇലകൾ കുറ്റികളായി മാറുന്നു. മൊട്ടുകൾ തമ്മിലുള്ള ഇടയകലം കുറയുകയും ചെടികളുടെ വളർച്ച മുരടിച്ച് പോവുകയും ചെയ്യുന്നു. കായ്പിടുത്തം നിലയ്ക്കുന്നു.

നിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങൾ

- 1. രോഗം വന്ന ചെടി പിഴുത് നശിപ്പിക്കുക.
- 2. രോഗവാഹകരായ ജാസിഡുകളെ വെളുത്തുള്ളി - വേപ്പെണ്ണ മിശ്രിതം (2%) തളിച്ച് നിയന്ത്രിക്കുക.

മുളകിലെ കീടങ്ങൾ

എഫിഡുകൾ, ജാസിഡുകൾ, ത്രിപ്സ്, മൺഡരി, വെള്ളീച്ച എന്നിവ മുളകിനെ ആക്രമിക്കുന്ന കീടങ്ങളാണ്.

എഫിഡുകളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനായി പുകയില കഷായം, വേപ്പെണ്ണ-വെളുത്തുള്ളി എമൾഷൻ (2%) നാറ്റപുച്ചെടി എമൾഷൻ (10%) എന്നിവയിൽ എതെങ്കിലും ഒന്ന് തളിക്കുക.

ജാസിഡുകളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനായി കിരിയാത്ത് സത്ത് (10%) തളിക്കുക.

മൺഡരിയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി വേപ്പെണ്ണ - വെളുത്തുള്ളി എമൾഷൻ (2%) തളിക്കുക. പത്തു ദിവസത്തിലൊരിക്കൽ നേർപ്പിച്ച കഞ്ഞിവെള്ളം ഇലയുടെ അടിയിൽ തളിച്ചു കൊടുക്കുന്നത് നല്ലതാണ്.

വെള്ളീച്ച

വെർട്ടിസീലിയം ലക്കാനി 3-5 ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലർത്തി തളിക്കുക. ആവണക്കെണ്ണ പുരട്ടിയ മഞ്ഞക്കണികൾ സ്ഥാപിക്കുക. വെളുത്തുള്ളി എമൾഷൻ 2% തളിക്കുക.



മുളകിലെ രോഗങ്ങൾ

1. തൈ ചീയൽ

മണ്ണിലെ രോഗാണുക്കളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് സെന്റീന് ഒരു കിലോ എന്ന കണക്കിൽ വേപ്പിൻപിണ്ണാക്ക് ചേർക്കുക. ഉയർന്ന വാരങ്ങളിൽ വേനൽക്കാലത്ത് വിത്തുകൾ പാകണം. താവരണകളിൽ കൃമയാം വിതരണം. ട്രൈക്കോഡെർമ, സ്യൂഡോമോണസ്, പി.ജി.പി.ആർ. മിക്സ് II എന്നിവ ഉപയോഗിക്കണം.

2. ഇലപ്പുള്ളി രോഗം

സ്യൂഡോമോണസ് ഫ്ളൂറൈസെൻസ് 2 ശതമാനമോ അല്ലെങ്കിൽ ബോർഡോ മിശ്രിതം 1 ശതമാനമോ തളിക്കുക.

3. ബാക്ടീരിയൽ വാട്ടം

പ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങളായ ഉജ്ജ്വല, അനുഗ്രഹ തുടങ്ങിയ ഇനങ്ങൾ നട്ടു പിടിപ്പിക്കുക. സ്യൂഡോമോണസ് ഫ്ളൂറൈസെൻസ്, പി.ജി.പി.ആർ. മിക്സ് II (20 ഗ്രാം 1 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) എന്ന തോതിൽ 15 ദിവസത്തെ ഇടവേളകളിൽ മണ്ണിൽ തളിച്ചു കൊടുക്കുക. നടുന്നതിനു മുമ്പായി തൈകളുടെ വേരുകൾ സ്യൂഡോമോണസ് (2%) മുക്കി വയ്ക്കുക. ഈ ലായനി ഇലകളിലും തളിച്ചു കൊടുക്കുക.



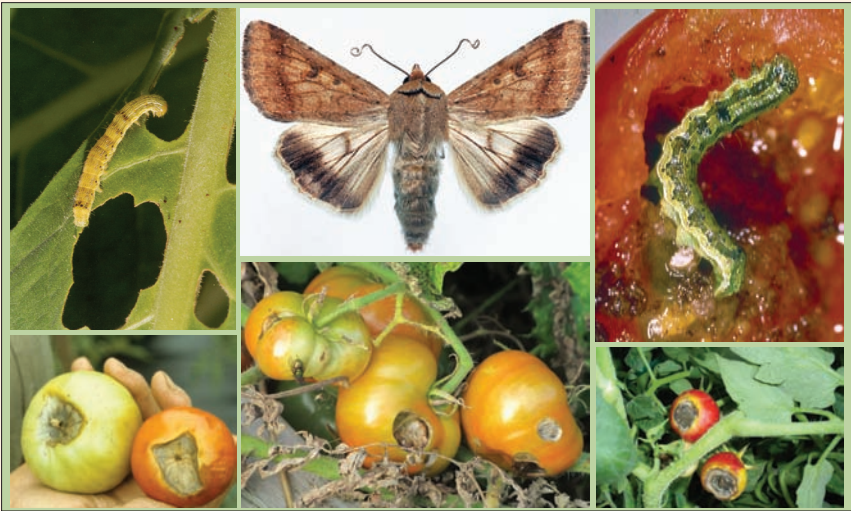
4. മൊസൈക്ക് രോഗം

വൈറസ് രോഗങ്ങൾ പരത്തുന്നത് ഇലപ്പേനുകളാണ്. ഇവ ഇലയുടെ അടിയിലിരുന്ന് നീരുറ്റി കുടിക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായി ഇലകൾ കരിയുന്നു. ചെടികളുടെ വളർച്ച മുരടിച്ച് ക്രമേണ നശിക്കുന്നു. വേപ്പയിഷ്ഠിത കീടനാശിനി തളിച്ചു കൊടുക്കുക. പ്രതിരോധശക്തിയുള്ള ഇനങ്ങളായ ഉജ്ജല, പഞ്ചാബ് സാൽ, പ്ലാസ സതാബസാർ എന്നിവ കൃഷി ചെയ്യുക.

തക്കാളിയുടെ കീടബാധ

1. കായ്തുരപ്പൻ

വേപ്പിൻ കുരു സത്ത് 5 ശതമാനം തളിക്കുക. വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് സെന്റിന് 1 കിലോ എന്ന തോതിൽ നടീൽ സമയത്തും 30-45 ദിവസത്തെ ഇടവേളയിലും നൽകുക.



2. വെള്ളിച്ച

വെർട്ടിസീലിയം ലക്കാനി 3-5 ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലർത്തി തളിക്കുക. ആവണക്കണ്ണെ പുരട്ടിയ മഞ്ഞക്കെണികൾ സ്ഥാപിക്കുക. വെളുത്തുള്ളി എമൾഷൻ 2% തളിക്കുക.



3. തൈചീയൽ

വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് ഒരു സെന്റീന് ഒരു കിലോ എന്ന തോതിൽ ചേർക്കുക. താവരണകളിൽ കുമ്മായം വിതറുക. ട്രൈക്കോഡർമ, സ്യൂഡോമോണസ് ഫ്ളൂറസെൻസ്, പി.ജി.പി.ആർ. മിക്സ് II എന്നിവ ഉപയോഗിക്കുക.



ചിത്രകീടം

4. ബാക്ടീരിയൽ വാട്ടം

തൈകളുടെ വേരുകൾ 2 ശതമാനം വീര്യമുള്ള സ്യൂഡോമോണസ് ലായനിയിൽ മുക്കി വെച്ചതിനു ശേഷം നടുക. ഈ ലായനി ചെടികളിലും തളിക്കുക. സ്യൂഡോമോണസ്, പി.ജി.പി.ആർ. മിക്സ് II (20 ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ 15 ദിവസത്തെ ഇടവേളകളിൽ നൽകുക).

V പയറു വർഗ പച്ചക്കറികൾ

1. വൻപയർ

പച്ചക്കറിയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന വൻപയറിനങ്ങൾ രണ്ടു തരമുണ്ട്. കുറ്റിപ്പയറും, വള്ളിപ്പയറും.

കേരളത്തിലെ കാലാവസ്ഥയിൽ എല്ലായ്പ്പോഴും കൃഷി ചെയ്യാൻ പറ്റിയ വിളയാണ് വൻപയർ, നെൽപാടങ്ങളിൽ ഒന്നാം വിളയ്ക്കും രണ്ടാം വിളയ്ക്കും ശേഷം റാബിക്കാലത്തും. വേനൽക്കാലത്തും തനിവിളയായി വൻപയർ കൃഷി ചെയ്യാം. വീട്ടുവളപ്പുകളിൽ എല്ലാക്കാലത്തും കൃഷി ചെയ്യാൻ പറ്റിയ വിളയാണ് വൻപയർ. വേനൽക്കാലത്ത് ജലദൗർലഭ്യം മൂലം നെൽകൃഷിയിറക്കാൻ സാധിക്കാത്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ വൻപയർ കൃഷി ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

നടീൽ കാലം

വൻപയർ എല്ലാക്കാലത്തും കൃഷി ചെയ്യാം. മഴക്കാലവിളയ്ക്ക് ജൂൺ മാസത്തിൽ വിത്തു പാകണം. ജൂൺ ആദ്യവാരമാണ് വിത്ത് പാകുന്നതിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യം. രണ്ടാം വിളയ്ക്ക് വിതയ്ക്കേണ്ടത് സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബർ മാസങ്ങളിലാണ്. വേനൽക്കാലത്ത് വൻപയർ ജനുവരി ഫെബ്രുവരി മാസത്തിൽ വിതയ്ക്കണം.

ഇനങ്ങൾ

- എ. കുറ്റിപ്പയർ- ഭാഗ്യലക്ഷ്മി, പുസമ്പർസാന്തി, പുസകോമൾ
- ബി. കുറച്ചു പടരുന്ന സ്വഭാവമുള്ളവ- കൈരളി, അനശ്വര, വരുൺ, അർക്ക, ഗരിമ.

സി. പടരുന്ന ഇനങ്ങൾ- ശാരിക, മാലിക, ലോല, വൈജയന്തി, കെ.എം.വി-1, വെള്ളായണിജ്യോതിക

കുറ്റിപ്പയറിന് വിത്തിന്റെ തോത് സെന്റിന് 80 മുതൽ 100 ഗ്രാം വരെ.

വള്ളിപ്പയറിന് വിത്തിന്റെ തോത് സെന്റിന് 16 മുതൽ 20 ഗ്രാം വരെ.

നടീൽകാലം

വൻപയർ എല്ലാക്കാലത്തും കൃഷി ചെയ്യാം. മഴക്കാലവിളയ്ക്ക് ജൂൺ മാസത്തിൽ വിത്തു പാകണം. ജൂൺ ആദ്യവാരമാണ് വിത്ത് പാകുന്നതിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യം. രണ്ടാം വിളയ്ക്ക് വിതയ്ക്കേണ്ടത് സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബർ മാസങ്ങളിലാണ്. വേനൽക്കാലത്ത് വൻപയർ ജനുവരി-ഫെബ്രുവരി മാസത്തിൽ വിതയ്ക്കണം.

ഇനങ്ങൾ

എ. കുറ്റിപ്പയർ- ഭാഗ്യലക്ഷ്മി, കനകമണി, പൂസമ്പർസാത്തി, പൂസുകോമൾ.

ബി. കുറച്ചു പടരുന്ന സ്വഭാവമുള്ളവ- കൈരളി, അനുശ്വര, വരുൺ, അർക്ക, ഗരിമ.

സി. പടരുന്ന ഇനങ്ങൾ- ശാരിക, മാലിക, ലോല, വൈജയന്തി, കെ.എം.വി-1, വെള്ളായണിജ്യോതി,

കുറ്റിപ്പയറിന് വിത്തിന്റെ തോത് സെന്റിന് 80 മുതൽ 100 ഗ്രാം.

വള്ളിപ്പയറിന് വിത്തിന്റെ തോത് സെന്റിന് 16 മുതൽ 20 ഗ്രാം.

നടീലകലം

നല്ലതു പോലെ ഉഴുത് കട്ടകൾ ഉടച്ച് പരുവപ്പെടുത്തണം. കുറ്റിപ്പയറിനങ്ങൾ 30X15 സെന്റിമീറ്റർ അകലത്തിലും ചെറിയ തോതിൽ പടരുന്നവ 45 X 30 സെന്റിമീറ്റർ അകലത്തിലും (ഒരു കുഴിയിൽ 3 ചെടികൾ വീതം) കമ്പുകൾ കുത്തിപ്പിടർത്തുന്നവ 1.5 സെ.മീറ്റർ X 45 സെ.മീറ്റർ അകലത്തിലുമാണ് നടേണ്ടത്.

വിത്തു പരിചരണം

വൻപയർ വിത്തുകൾ റൈസോബിയം എന്ന ജീവാണു പുരട്ടിയ ശേഷം നടേണ്ടതാണ്. റൈസോബിയം പുരട്ടുന്നതിനു വേണ്ടി വിത്ത് അൽപം വെള്ളമോ കഞ്ഞിവെള്ളമോ ചേർത്ത് റൈസോബിയം കൾച്ചറുമായി നല്ലപോലെ എല്ലാ ഭാഗത്തും എത്തുന്നതു പോലെ കുട്ടി യോജിപ്പിക്കുക. വിത്തിന്റെ ആവരണത്തിന് കേടുപറ്റാതെ ശ്രദ്ധിക്കുക. ഈ വിത്തുകൾ വൃത്തിയുള്ള കടലാസിലോ ചാക്കിലോ ഇട്ട് തണലത്തുണക്കി ഉടനെ വിതയ്ക്കണം. രാസവളവുമായി യാതൊരു കാരണവശാലും റൈസോബിയം കലർത്തിയ വിത്തുകൾ കുട്ടിച്ചേർക്കാൻ പാടില്ല.

വളപ്രയോഗം (ഒരു സെന്റിന്)

അമ്ലതം കൂടിയ മണ്ണിന് ഒരു കിലോ കുമ്മായം നടുന്നതിന് 15 ദിവസം മുമ്പായി മണ്ണിൽ ചേർത്തു കൊടുക്കണം. കൃഷിസ്ഥലം ഒരുക്കിയ ശേഷം 80 കിലോ ചാണകം ചേർക്കണം. നിശ്ചിത അകലത്തിൽ കുഴിയെടുത്ത ശേഷം റൈസോബിയം എന്ന ജീവാണു പുരട്ടിയ വിത്ത് നടുക. ഫോസ്ഫറസ് ലായക സൂക്ഷ്മാണു വളങ്ങൾ ഒരു ഗ്രാം ഒരു ചെടിക്കെന തോതിൽ ചേർത്തു കൊടുക്കുന്നത് ഫോസ്ഫറസിന്റെ ലഭ്യത കൂട്ടുന്നതിന് സഹായിക്കും. കൂടാതെ താഴെ പറയുന്ന ഏതെങ്കിലുമൊരു വളപ്രയോഗം

കൂടി ചേർക്കാവുന്നതാണ്.

ചാണകം, മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് 8 കിലോ, 400 ഗ്രാം റോക്ക് ഫോസ്ഫേറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ കോഴിവളം 6 കിലോ, 200 ഗ്രാം റോക്ക് ഫോസ്ഫേറ്റ് എന്നിവ നൽകാവുന്നതാണ്. ജൈവ വളങ്ങൾ 10 മുതൽ 15 ദിവസം ഇടവേളകളിൽ ചേർത്തു കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. റോക്ക് ഫോസ്ഫേറ്റ് അടിവളമായിത്തന്നെ നൽകേണ്ടതാണ്. വളർച്ചാ ഉത്തേജകങ്ങളായ നേർപ്പിച്ച പഞ്ചഗവ്യം, വെർമിവാഷ് എന്നിവ ചെടിക്കു നൽകുന്നത് വളർച്ച വർദ്ധിപ്പിക്കും.

മറ്റു പരിപാലന മുറകൾ

മേൽവളം ഇട്ടതിനു ശേഷം മണ്ണിളക്കി കൊടുക്കുന്നതിന് നല്ല വേരോട്ടത്തിനും അതുവഴി നല്ല സമയത്ത് വള്ളികളുടെ തല നുള്ളിക്കളയുന്നത് വിളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും സഹായകമാകും. പടർന്ന വരുന്ന ഇനങ്ങൾക്ക് വള്ളി വീശാൻ തുടങ്ങുമ്പോൾ തന്നെ പന്തൽ കെട്ടി പടരാനുള്ള സൗകര്യം ഉണ്ടാകണം. വെള്ളത്തിന്റെ ലഭ്യത ഉറപ്പുവരുത്തുക. പൂവിടുന്ന സമയത്തുള്ള ജലസേചനം പൂക്കളും കായ്കളും ഉണ്ടാകുന്നതിന്റെ അളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് സഹായിക്കും.

സസ്യസംരക്ഷണം

കീടങ്ങൾ

1. പയറിലെ മുഞ്ഞ: പയറിന്റെ നീരുറ്റിക്കൂടിക്കുന്ന പ്രധാന കീടമാണ് മുഞ്ഞ. കറുത്ത നിറത്തിലുള്ള മുഞ്ഞകൾ സസ്യഭാഗങ്ങളിൽ പറ്റിപ്പിടിച്ചിരുന്ന് നീരുറ്റിക്കൂടിക്കുന്നു. തൻമൂലം ഉണങ്ങുകയും ഇലകൾ മഞ്ഞളിക്കുകയും ചെടികളുടെ വളർച്ച മുരടിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.



നിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങൾ

വേപ്പിഷ്ഠിത കീടനാശിനി 4 മില്ലി. ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിന് എന്ന തോതിൽ കൊടുക്കുക. ബിവേറിയ ബാസിയാന എന്ന മിത്ര കുമിൾ ഉപയോഗിക്കുക. പുകയില കഷായവും ഫലപ്രദമാണ്. വേപ്പിൻകുരുസത്ത് 5%വും തളിക്കാവുന്നതാണ്.

2. ഇലച്ചെടികളും, വള്ളിച്ചെടികളും

വേപ്പിൻകുരു സത്ത് 5% തളിച്ച് നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്.

3. പയർച്ചാഴി

പയർച്ചാഴി പയറുമണിയിൽ നിന്നും നീരുറ്റിക്കൂടിക്കുന്നു. തൻമൂലം പയർ ചുക്കി ചുളിയുന്നു.

നിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങൾ

വല ഉപയോഗിച്ച് വണ്ടിന്റെ വിവിധ ദശകളെ ശേഖരിച്ച് നശിപ്പിക്കാം. വേപ്പിൻഷ്ഠിത കീടനാശിനികൾ തളിച്ചു കൊടുക്കുക. വേപ്പിൻകുരു സത്ത് 5% തളിച്ചു കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. ബിവേറിയ ബാസിയന എന്ന മിത്രക്കുമിൾ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.



4. കായ്തുരപ്പൻ

പുഴുക്കൾ, മുക്കുളം, കായ്, പുവ് തുടങ്ങിയവ തുരന്ന് ഭക്ഷിക്കുന്നു.



നിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങൾ

കേടായ കായ്കൾ ശേഖരിച്ച് നശിപ്പിക്കുക. നട്ട് 45 ദിവസത്തിനു ശേഷം വേപ്പിൻകുരു സത്ത് 5% തളിക്കുക. ആവശ്യമെങ്കിൽ 15 ദിവസത്തിനു ശേഷം തളിക്കാവുന്നതാണ്. വെളുത്തുള്ളി, കായം, കാന്താരി മുളക് മിശ്രിതം, 10% തളിക്കാവുന്നതാണ്. (ഗോമൂത്രം 100 മില്ലി ലിറ്റർ വെള്ളം 900 മില്ലി ലിറ്റർ 5 ഗ്രാം കായം 10 ഗ്രാം കാന്താരി മുളക് സത്ത്), വേപ്പിൻപിണ്ണാക്ക് 1 കിലോ ഗ്രാം ഒരു സെന്റിന് പുവീടുന്ന സമയത്ത് മണ്ണിലുപയോഗിക്കാം.

5. ചിത്രകീടം

പുഴുക്കൾ ഇല തുളച്ച് ഉൾവശം തിന്നുന്നു. ഇലപ്പുറത്ത് വെളുത്ത ചാലുകൾ കാണാം. വേപ്പെണ്ണ-സോപ്പ് എമൾഷൻ 2 ശതമാനമോ വേപ്പിൻകുരു സത്ത് 5 ശതമാനമോ തളിക്കാവുന്നതാണ്.



ചിത്രകീടം

6. പയർ വണ്ട്

ഒരു കിലോ പയർ വിത്തിൽ ഒരു മില്ലി ലിറ്റർ നിലക്കടലയെണ്ണയോ, വെളിച്ചെണ്ണയോ പുരട്ടി സൂക്ഷിക്കുക. പയർ വിത്ത് സൂക്ഷിക്കുന്ന സമയത്ത് 100 കിലോ വിത്തിന് 1 കിലോഗ്രാം എന്ന തോതിൽ വയമ്പിന്റെ ഉണക്കിപ്പൊടിച്ച കിഴങ്ങ് ചേർക്കുക.

പയറിന്റെ രോഗങ്ങൾ

1. മണ്ണിൽക്കൂടി പകരുന്ന രോഗങ്ങളും നിമാ വിരകളും

മണ്ണിൽ സൂര്യതാപീകരണം നടത്തുന്നതു കൊണ്ട് മണ്ണിലെ നിമാവിരകളെയും, കളവിത്തുകളെയും മണ്ണിലെ കുമിൾ, ബാക്ടീരിയകളെയും നശിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒരു ശതമാനം ബോർഡോ മിശ്രിതം 2% സ്യൂഡോമോണസോ മണ്ണിൽ ഒഴിച്ചു കൊടുക്കുന്നത് വിളകളെ കുമിൾ രോഗത്തിൽ നിന്നു സംരക്ഷിക്കും.

2. കരിവള്ളി രോഗം

ചെടിയുടെ തണ്ടിലും ഇലയിലും കായ്കളിലും കറുത്ത പാടുകൾ കാണാം. കായ്കൾ മുരടിക്കുന്നു. വിത്തിടുന്നതിനു മുമ്പ് തടം 1% ബോർഡോ മിശ്രിതം ഒഴിച്ച് നനയ്ക്കുക. വിളവെടുപ്പ് കഴിഞ്ഞാൽ വള്ളികൾ കത്തിച്ചു നശിപ്പിക്കുക. 2% സ്യൂഡോമോണാസ് ചെടികളിൽ തളിക്കുക.

3. വാട്ടരോഗം

മണ്ണിനു തൊട്ടുമുകളിലുള്ള തണ്ടിൽ നനഞ്ഞ പാടുകൾ കാണപ്പെടുന്നു. ക്രമേണ അത് ചീയലായി മാറി ചെടി വാടുന്നു. രോഗം വളരെ പെട്ടെന്നു തന്നെ അടുത്തുള്ള ചെടികളിലേക്ക് വ്യാപിക്കുന്നു. വിള പരിക്രമരീതി സ്വീകരിക്കുക. നടുന്നതിനു മുമ്പ് കുഴികളിൽ വിളവശിഷ്ടങ്ങൾ കത്തിക്കുക. രോഗബാധിതമായി ചെടികൾ വേരോടെ പിഴുത് കത്തിച്ച് നശിപ്പിക്കുക. വിത്തിടുന്നതിനു മുമ്പ് തടം ഒരു ശതമാനം ബോർഡോ മിശ്രിതം അല്ലെങ്കിൽ രണ്ടു ശതമാനം സ്യൂഡോമോണസ് ഒഴിച്ച് നനയ്ക്കുക. ഇതേ ലായനി തന്നെ രണ്ടാഴ്ച പ്രായമാകുമ്പോൾ ചെടിയുടെ ചുവട്ടിൽ ഒഴിച്ച് നനയ്ക്കുകയും ഇലകളിലും തണ്ടുകളിലും പതിക്കത്തക്കവിധത്തിൽ തളിക്കുകയും ചെയ്യുക. നടീൽ സമയത്ത് 50 ഗ്രാം വേപ്പിൻപിണ്ണാക്ക് ഒരു കുഴിക്ക് ചേർത്തു കൊടുക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. പയറിനു പന്തലിടാൻ ഒരിക്കൽ ഉപയോഗിച്ച കയർ വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കുക.

ചുവട് വീക്കവും, കടചീയലും

പയറു ചെടിയുടെ കടലാശം വണ്ണിക്കുകയും തണ്ട് ഉണങ്ങി നശിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത്തരം ചെടിയുടെ ചുവടു ഭാഗം വീണ്ടും കാണപ്പെടുന്നു. ക്രമേണ ചെടി നശിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. വള്ളിയുണക്കവും ചുവടു വീക്കവും ഒറ്റയ്ക്കോ കൂട്ടായോ ചെടികളിൽ കണ്ടുവരുന്നു.



(*Polyorycta dimidialis*)

നിയന്ത്രണമാർഗങ്ങൾ

തുടർച്ചയായി ഒരേ സ്ഥലത്ത് കൃഷി ചെയ്യാതെ മറ്റു വിള കൃഷി ചെയ്യുന്ന വിളപരിക്രമ രീതി ഉൾപ്പെടുത്തുക. വിത്തിടുന്നതിനു മുമ്പ് ചവർ കൂട്ടി കത്തിക്കുക. വിത്തിടുന്നതിന് മുമ്പ് തടം 1 % ബോർഡോ മിശ്രിതവും രണ്ടു ശതമാനം സ്യൂഡോമോണസും ഉപയോഗിച്ച് നനയ്ക്കുക.

കമ്പിളിപ്പൂച്ചക്കൾ (*Diacrisia obliqua*, *Pericallia ricini*)



മൊസൈക്ക് രോഗം

ഇലയിലെ പച്ചനിറം മങ്ങി മഞ്ഞ നിറമാകുന്നു. ഇലകൾ മുരടിക്കുന്നു. ഇലത്തരമ്പുകൾ കട്ടിയാകുന്നു. പുതിയ ഇലകൾ ചെറുതാകുന്നു. കായ്കൾ വളഞ്ഞ് മുരടിക്കുന്നു.

നിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങൾ

ആരോഗ്യമുള്ള ചെടികളിൽ നിന്നു മാത്രം വിത്തു ശേഖരിക്കുക. രോഗമുള്ള ചെടികൾ കണ്ടാൽ ഉടൻ പിഴുതു നശിപ്പിക്കുക. രോഗവാഹകരായ കീടങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണത്തിനായി വേപ്പെണ്ണ എമൾഷൻ (3%) തളിക്കുക. അല്ലെങ്കിൽ ഏതെങ്കിലും വേപ്പിഷ്ഠിത കീടനാശിനി തളിക്കുക.

റസ്സ്

ഇലയുടെ ഇരുവശങ്ങളിലും തുരുമ്പു പിടിച്ചതുപോലെയുള്ള ചുവന്ന ചെറിയ പാടുകളുണ്ടാകുന്നു. രോഗാരംഭത്തിൽ തന്നെ കേടു വന്ന ഇലകൾ പറിച്ചു നടുക. സ്യൂഡോമോണസ് ലായനി 2% തളിക്കുക.

വേരു ചീയൽ രോഗം

സ്യൂഡോമോണസ് ഫ്ളൂറസെൻസ് 1 ഗ്രാം ഉപയോഗിച്ച് വിത്തു പരിചരണം

നടത്തുക. വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് 100 ഗ്രാം ഒരു കുഴിയിൽ എന്ന തോതിൽ മണ്ണിൽ ചേർത്തു കൊടുക്കുക. 2% സ്യൂഡോമോണസ് (20 ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ) മണ്ണിൽ ഒഴിച്ചു കൊടുക്കുന്നത് നല്ലതാണ്.

അമരപ്പയർ

വീട്ടു വളപ്പിൽ കൃഷി ചെയ്യാൻ അനുയോജ്യമായ വിളയാണ് അമരപ്പയർ. അമരപ്പയറിൽ പടരുന്നവയും കുറ്റിയായി വളരുന്നവയും ലഭ്യമാണ്.

നടീൽകാലം

പടരുന്ന ഇനങ്ങൾ നടാൻ ജൂലൈ-ഓഗസ്റ്റ് മാസങ്ങളാണ് അനുയോജ്യം. കുറ്റിയിനങ്ങൾ വർഷത്തിൽ എല്ലായ്പ്പോഴും നടാം.

ഇനങ്ങൾ

1. പടരുന്നവ - ഹിമ, ഗ്രേഡ്
2. കുറ്റിച്ചെടിയായി വളരുന്നവ- അർക്കാ ജെയ്, അർക്കാ വിജയ്

വിതയ്ക്കുന്ന രീതി

പടരുന്ന ഇനങ്ങൾ 1.25 X 1.75 മീറ്റർ ഇടയകലത്തിൽ പാകണം. കുറ്റിയിനങ്ങൾ 0.6 X .5 മീറ്റർ ഇടയകലത്തിൽ വാരങ്ങളും ചാലുകളുമെടുത്ത് കുറ്റിയിനങ്ങളുടെ വിത്തുകൾ വിതയ്ക്കണം. പടരുന്ന ഇനങ്ങൾക്ക് താങ്ങുകളോ കമ്പികളോ നാട്ടി കൊടുക്കണം.

വളപ്രയോഗം

അടിവളമായി 80 മുതൽ 100 കിലോ വരെ കാലിവളം ഒരു സെന്റിന് നൽകണം. ഇതു കൂടാതെ താഴെപ്പറയുന്ന ഏതെങ്കിലും ജൈവ വള കൂട്ടുകളും ചേർത്തു കൊടുക്കേണ്ടതാണ്. കാലിവളമോ, കമ്പോസ്റ്റോ, മണ്ണിരകമ്പോസ്റ്റോ ഒരു സെന്റിന് 16 മുതൽ 20 കിലോ വരെ കൊടുക്കണം. ഇതോടൊപ്പം 500 ഗ്രാം ചാരവും ഒരു കിലോ റോക്ക് ഫോസ്ഫേറ്റും നൽകേണ്ടതാണ്. കോഴിവളം ലഭ്യമാകുമെങ്കിൽ സെന്റിന് 15 കിലോ കോഴിവളവും ഒരു കിലോ ചാരവും അരക്കിലോ റോക്ക് ഫോസ്ഫേറ്റും നൽകേണ്ടതാണ്. ജൈവ വളങ്ങൾ പത്തു മുതൽ പതിനഞ്ചു ദിവസം ഇടവേളകളായി നൽകാവുന്നതാണ്. റോക്ക് ഫോസ്ഫേറ്റ് അടിവളമായി നൽകേണ്ടതാണ്. വിത്തു നടുന്നതിനു ജീവികളുടെയെല്ലാം ജീവാണു വളം ഒരു ചെടിക്ക് ഒരു ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ ചേർത്തു കൊടുക്കുന്നത് ഫോസ്ഫറസിന്റെ ലഭ്യത കൂട്ടുന്നതിന് സഹായിക്കും.

ജലസേചനം

സ്ഥിരമായ ജല ലഭ്യത ഉറപ്പുവരുത്തുക. പൂവിടുന്ന സമയത്തുള്ള ജലസേചനം കായ്ഫലം വർദ്ധിപ്പിക്കും.

സസ്യസംരക്ഷണം

വൻ പയറിന് ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ള ഫലപ്രദമായ മാർഗങ്ങൾ ഇതിനും പ്രയോജനപ്രദമാണ്.

പച്ചക്കറികൃഷിക്ക് ഒരു സഹായി (സെറ്റ് ഒന്നിന്)

ക്രമ വരി നം.	കാലം	ഏറ്റവും നല്ല നടീൽ സമയം	വിത്തിന്റെ അളവ്	നഴ്സറി	അകലം	കാലാവസ്ഥ
1.	ചീര വർഷം മുഴുവനും (മഴക്കാലം ഒഴിവാക്കുക)	ജനുവരി	4 ഗ്രാം - പഠിച്ചു നടുമ്പോൾ, 10 ഗ്രാം നേരിട്ടു വിതയ്ക്കുമ്പോൾ	നഴ്സറിയിൽ മുളപ്പിച്ച തൈകൾ 20 ദിവസം കഴിഞ്ഞ് നടാം	30 X 20 സെ.മീ	54 - 140 ദിവസം
2.	വെണ്ട മെയ് - ജൂൺ ഒക്ടോബർ - നവംബർ	മെയ് - ജൂൺ	30 ഗ്രാം	-	60 X 45 സെ.മീ	100 - 110 ദിവസം
3.	പയർ വള്ളിച്ചുവർ കുറ്റിച്ചുവർ	ആഗസ്റ്റ് - സെപ്റ്റംബർ ജൂൺ-ജൂലൈ ജനുവരി-മാർച്ച് ആഗസ്റ്റ്-സെപ്റ്റംബർ	16 - 20 ഗ്രാം	-	2 X 1 സെ.മീ	120 - 130 ദിവസം
4.	വഴുതന മെയ് - ജൂൺ സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബർ	മെയ് - ജൂൺ	2 ഗ്രാം	നഴ്സറിയിൽ മുളപ്പിച്ച തൈകൾ 30-40 ദിവസം കഴിഞ്ഞ് പഠിച്ചു നടാം.	60 X 60 സെ.മീ	140 - 150 ദിവസം
5.	തക്കാളി സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബർ	സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബർ	2 ഗ്രാം	നഴ്സറിയിൽ മുളപ്പിച്ച തൈകൾ 20-30 ദിവസം കഴിഞ്ഞ് പഠിച്ചു നടാം.	60 X 60 സെ.മീ	120 - 130 ദിവസം
6.	മുളക് മെയ് - ജൂൺ ആഗസ്റ്റ്-സെപ്റ്റംബർ ഡിസംബർ-ജനുവരി	മെയ് - ജൂൺ	4 ഗ്രാം	നഴ്സറിയിൽ മുളപ്പിച്ച തൈകൾ 20-30 ദിവസം കഴിഞ്ഞ് പഠിച്ചു നടാം.	45 X 45 സെ.മീ	180 ദിവസം
7.	പാവാൽ ജനുവരി-മാർച്ച് മെയ്-ജൂൺ സെപ്റ്റംബർ-ഡിസംബർ	മെയ്-ജൂൺ സെപ്റ്റംബർ-ഡിസംബർ	10 ഗ്രാം	-	2 X 2 മീ	120 - 130 ദിവസം

8.	പടവലം	ജനുവരി-മാർച്ച് മെയ്-ജൂൺ സെപ്റ്റംബർ-ഡിസംബർ	മെയ്-ജൂൺ സെപ്റ്റംബർ- ഡിസംബർ	10 ഗ്രാം	-	2 X 2 മീ	140 - 150 ദിവസം
9.	കുമ്പളം	ജനുവരി-മാർച്ച് ജൂൺ-ആഗസ്റ്റ് സെപ്റ്റംബർ-ഡിസംബർ	ജൂൺ-ആഗസ്റ്റ് സെപ്റ്റംബർ- ഡിസംബർ	4 ഗ്രാം	-	4.5 X 2 മീ	140 - 150 ദിവസം
10.	വെള്ളരി	ജനുവരി-മാർച്ച് ജൂൺ-ആഗസ്റ്റ്	ജൂൺ-ആഗസ്റ്റ് ഏപ്രിലിൽ- ഡിസംബർ	5 ഗ്രാം	-	1.5 X 2 മീ	90 - 100 ദിവസം
11.	മത്തൻ	ജനുവരി-മാർച്ച് ഏപ്രിൽ-ജൂൺ ആഗസ്റ്റ്- സെപ്റ്റംബർ	ഏപ്രിൽ-ജൂൺ ആഗസ്റ്റ്- സെപ്റ്റംബർ	6 ഗ്രാം	-	4.5 X 2 മീ	90 - 120 ദിവസം
12.	കാബേജ്	സെപ്റ്റംബർ- ഒക്ടോബർ ഡിസംബർ- ജനുവരി	സെപ്റ്റംബർ- ഒക്ടോബർ	2 ഗ്രാം	നഴ്സറിയിൽ മുളപ്പിച്ച തൈകൾ 25 ദിവസങ്ങൾ കഴിഞ്ഞു പരിപൂർണ്ണം.	45 X 45 സെ.മീ	70 ദിവസം
13.	കോളി ഫ്ളവർ	സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബർ ഡിസംബർ-ജനുവരി	സെപ്റ്റംബർ- ഒക്ടോബർ	2 ഗ്രാം	-	60 X 45 സെ.മീ	80 ദിവസം
14.	കാർട്ടൂ	സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബർ ഡിസംബർ-ജനുവരി	സെപ്റ്റംബർ- ഒക്ടോബർ	25-30 ഗ്രാം	-	45 X 10 സെ.മീ	90 ദിവസം
15.	റാഡിഷ്	സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബർ ഡിസംബർ-ജനുവരി	സെപ്റ്റംബർ- ഒക്ടോബർ	35-40 ഗ്രാം	-	45 X 10 സെ.മീ	60 ദിവസം
16.	ബീറ്റ്റൂട്ട്	സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബർ ഡിസംബർ-ജനുവരി	സെപ്റ്റംബർ- ഒക്ടോബർ	35-40 ഗ്രാം	-	45 X 20 സെ.മീ.	90 ദിവസം
17.	അമരപ്പയർ	ജൂലൈ-ആഗസ്റ്റ്	ജൂലൈ-ആഗസ്റ്റ്	8 ഗ്രാം	-	1.25 X 0.75 മീ	120 - 150 ദിവസം
18.	ചത്തൂപ്പയർ	ജൂലൈ-ആഗസ്റ്റ്	ജൂലൈ-ആഗസ്റ്റ്	8 ഗ്രാം	-	3 X 3 മീ	120 - 150 ദിവസം
19.	തണ്ണീർമത്തൻ	ജനുവരി-ഏപ്രിലിൽ നവംബർ-ഡിസംബർ	നവംബർ- ഡിസംബർ	6 ഗ്രാം	-	3 X 2 മീ	90 ദിവസം

പച്ചക്കറി സെന്റ് ഒന്നിന് ചിത്രം 2 ചാർട്ട്

കീടങ്ങളും രോഗങ്ങളും	ലക്ഷണം	നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ
<p>നീരുറ്റിക്കൂടിക്കുന്ന കീടങ്ങൾ മുത്ത, വണ്ടുകൾ, വെള്ളച്ചീട്ട മീലിമൂട്ട, പച്ചത്തുള്ളൻ, ഇലപ്പേൻ</p>	<p>ഇലകൾ വാടുന്നു. ഈ കീടങ്ങൾ ചെടികളുടെ ഇല, തണ്ട്, പൂവ്, കായ് തുടങ്ങിയവയിൽ നിന്നും നീരുറ്റി കൂടിക്കുന്നതിനാൽ ആരോഗ്യം കുറഞ്ഞ് വളർച്ച മുരടിക്കുന്നു.</p>	<p>0.1 വീര്യമുള്ള വേപ്പിൻ കുരു സത്ത്, 25-10% വീര്യമുള്ള വേപ്പെണ്ണ എമൽഷൻ, പുകയില കഷായം, 1% വീര്യമുള്ള ബ്യൂവേറിയ ബാസീയാന എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് സ്പ്രേ ചെയ്യുക.</p>
<p>മണ്ഡരി</p>	<p>ഇളം ഇലകളുടെ ഉപരിതലത്തിൽ നിന്നും നീരുറ്റികൂടിക്കുന്നതിനാൽ ഇലകൾ വീളി നിൽക്കും.</p>	<p>1.1 വീര്യമുള്ള വേപ്പിൻ കുരു സത്ത്, 25-10% വീര്യമുള്ള വേപ്പെണ്ണ എമൽഷൻ, പുകയില കഷായം, 1% വീര്യമുള്ള ബ്യൂവേറിയ ബാസീയാന എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് സ്പ്രേ ചെയ്യുക.</p>
<p>ചിത്രകീടം</p>	<p>ഇലകളുടെ ഹരിതകം കഴിക്കുന്നതിനാൽ ആ ഭാഗത്ത് സർപ്പത്തിന്റേത് പോലെ തോന്നുന്ന വെളുത്ത പാടുകൾ കാണും.</p>	<p>വേപ്പെണ്ണ മിശ്രിതം (25-10%) വീര്യത്തിൽ തളിക്കുക.</p>
<p>ഇലചുരുട്ടി പൂശുകൾ കായ്-തണ്ട് തുരപ്പൻ പൂശുകൾ കായ്ചീട്ട</p>	<p>പൂശുകളും, ലാർവകളും ഇലകൾ തിന്നുകയും, കായ്, തണ്ട് എന്നിവ തുരക്കുന്നതായും കാണുന്നു. കായ്ചീട്ടകൾ കായ്കളിൽ മുട്ടയിടുന്നു. പൂശുകൾ, കായ്കൾ തിന്നു നശിപ്പിക്കുന്നു.</p>	<p>പൂശുകളെയും ലാർവകളെയും എടുത്ത് നശിപ്പിക്കുക. 5% വീര്യമുള്ള വേപ്പിൻകുരു സത്ത്, ഗോമൂത്രം കാന്താരി മുളക് ലായനി, 1% വീര്യമുള്ള ബ്യൂവേറിയ ബാസീയാന ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും തളിക്കുക. കേടുവന്ന കായ്കൾ പരിച്ചെടുത്തു നശിപ്പിക്കുക ആണിപ്പുകളെ നശിപ്പിക്കാനായി പഴക്കേണി/കഞ്ഞിവെള്ള കേണി/മീൻകേണി/തുളസി കേണി/ശർക്കരക്കേണി ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് ഉപയോഗിക്കുക.</p>

<p>ചീയൽ രോഗം</p>	<p>ചെടികളിൽ വേരിനു തൊട്ടു മുകളിലായി കാണുന്ന ഭാഗം ചീഞ്ഞു മറിഞ്ഞുവീഴുന്നു</p>	<p>ചെടികളിൽ വെളുത്ത പൊട്ടുകൾ കാണപ്പെടുന്നു</p>	<p>വീതിടുനന്നതിന് മുൻപ് ട്രൈക്കോഡെർമ ടൈമിംഗ് മണ്ണിൽ ചേർത്ത് കൊടുക്കുക. 2% വീര്യത്തിൽ സ്യൂഡോമോണാസ് ലായനി ചുവട്ടിൽ ഒഴിച്ചുകൊടുക്കുക.</p>
<p>ചീരയിലെ ഇലപ്പുള്ളി രോഗം</p>	<p>ഇലകളിൽ വെളുത്ത പൊട്ടുകൾ കാണപ്പെടുന്നു</p>	<p>ഇലകളിൽ വെളുത്ത പൊട്ടുകൾ കാണപ്പെടുന്നു</p>	<p>മഞ്ഞൾപ്പൊടി മിശ്രിതം തളിക്കുക. 2% വീര്യത്തിൽ സ്യൂഡോമോണാസ് ലായനി തളിച്ചു കൊടുക്കുക.</p>
<p>ഇലപ്പുള്ളി രോഗം മുദ്രരോമപുപ്പൽ രോഗം</p>	<p>ബ്രൗൺനിറത്തിലോ, മഞ്ഞ നിറത്തിലോ, പാടുകൾ ഇലകളുടെയും കായ്കളുടെയും പുറത്ത് കാണുന്നു.</p>	<p>ബ്രൗൺനിറത്തിലോ, മഞ്ഞ നിറത്തിലോ, പാടുകൾ ഇലകളുടെയും കായ്കളുടെയും പുറത്ത് കാണുന്നു.</p>	<p>പാടുവീണ ഇലകളുടെ ഭാഗങ്ങൾ നശിപ്പിക്കുക. 2% വീര്യത്തിൽ സ്യൂഡോമോണാസ് ലായനി തളിച്ചു കൊടുക്കുക.</p>
<p>ചൂർണ്ണ പുപ്പ രോഗം</p>	<p>വെള്ളനിറത്തിലുള്ള പുപ്പൽ ഇലകളുടെ പ്രതലത്തിൽ കാണുന്നു.</p>	<p>വെള്ളനിറത്തിലുള്ള പുപ്പൽ ഇലകളുടെ പ്രതലത്തിൽ കാണുന്നു.</p>	<p>പാടുവീണ ഇലകൾ നശിപ്പിക്കുക. 2% വീര്യത്തിൽ സ്യൂഡോമോണാസ് ലായനി തളിച്ചു കൊടുക്കുക.</p>
<p>വാട്ടം</p>	<p>ചെടികൾ മൊത്തമായും മഞ്ഞ നിറം ബാധിച്ചു ഉണങ്ങി നശിക്കുന്നു.</p>	<p>ചെടികൾ മൊത്തമായും മഞ്ഞ നിറം ബാധിച്ചു ഉണങ്ങി നശിക്കുന്നു.</p>	<p>പ്രതിരോധശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുക. വാട്ടം ബാധിച്ച ചെടികൾ നശിപ്പിക്കുക. 2% വീര്യത്തിൽ സ്യൂഡോമോണാസ് ലായനി ചുവട്ടിൽ ഒഴിച്ചുകൊടുക്കുക. ചാണകപാൽ ലായനി തളിച്ചു കൊടുക്കുക.</p>
<p>മൊസൈക്</p>	<p>മഞ്ഞനിറത്തിലുള്ള പാടുകൾ ചെടികളിൽ കാണുകയും, വളർച്ച മുരടിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.</p>	<p>മഞ്ഞനിറത്തിലുള്ള പാടുകൾ ചെടികളിൽ കാണുകയും, വളർച്ച മുരടിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.</p>	<p>പ്രതിരോധശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുക, മുരടിച്ച ചെടികൾ തീർത്തും നശിപ്പിക്കുക. രോഗം പരത്തുന്ന പ്രാണികളെ നശിപ്പിക്കാൻ 1% വീര്യമുള്ള വേപ്പിൻ കുരുസ്രത്ത്, 25-10% വീര്യമുള്ള വേപ്പെണ്ണ എന്നിവയെ പുകയില കഷായം, 1% വീര്യമുള്ള ബ്യൂവേറിയ ബാസിലിയൻ എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് സ്പ്രേ ചെയ്യുക.</p>

പച്ചക്കറി വിളകളിലെ രോഗകീടബാധ

പച്ചക്കറി കൃഷിയിലെ വെല്ലുവിളികളിൽ പ്രധാനമാണ് രോഗകീടബാധ. കാലാവസ്ഥാമാറ്റം, കീടങ്ങൾക്കുള്ള പ്രതിരോധശേഷി, വളപ്രയോഗരീതികൾ, ചെടിയുടെ ചുറ്റുപാടുകൾ എന്നിവയെല്ലാം കീടരോഗബാധയെ സ്വാധീനിക്കുന്നു. മുൻ കാലങ്ങളേക്കാൾ കീടരോഗബാധ ഏറിവരുന്നു എന്ന് മിക്ക കർഷകരും സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തുന്നു. കീടനിയന്ത്രണത്തിന് രാസകീടനാശിനികൾ കൂടിയേ തീരു എന്ന ധാരണ തെറ്റാണ്. പ്രകൃതിക്കു ദോഷം വരുത്താത്ത, മിത്രകീടങ്ങളെ നശിപ്പിക്കാത്ത ജൈവകീടരോഗനിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നതുവഴി രാസവിഷങ്ങൾ കൂടാതെ തന്നെ ഇവയെ നിയന്ത്രിക്കാം.

സസ്യങ്ങളിൽ ജൈവരോഗനിയന്ത്രണം പ്രാവർത്തികമാക്കുമ്പോൾ ആദ്യമായി മണ്ണിൽ നിന്നു തന്നെയാണ് തുടങ്ങേണ്ടത്. മണ്ണ് ശുദ്ധമാണെങ്കിൽ വിളയും ശുദ്ധമായിരിക്കും. മണ്ണിനെ അണുവിമുക്തമാക്കാൻ ഏറ്റവും പ്രയോജനപ്രദവും ലാഭകരവുമായ ഒരു മാർഗമാണ് മണ്ണ് താപീകരണം.

നടുവാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന സ്ഥലം നല്ലതുപോലെ കിളിച്ച് കട്ടകൾ ഉടച്ച് പൊടി രൂപത്തിലാക്കുക. എന്നിട്ട് തടം പോലെ ആക്കി വെള്ളം തളിച്ച് മണ്ണ് ഈർപ്പം ഉള്ളതാക്കുക. അതിനെ 150-200 ഗ്രേജ് കട്ടിയുള്ള പോളിത്തീൻഷീറ്റ് കൊണ്ട് മൂടിയിടുക. പോളിത്തീൻഷീറ്റ് താപീകരണ മൂലം 56-65.. വരെ താപനില ഉയരുന്നതുകാരണം മണ്ണിൽ അധിവസിക്കുന്ന രോഗകാരികളായ അണുക്കളും കളവിത്തുകളും നശിക്കുന്നു. ഏകദേശം ഒരു മാസത്തോളം ഈ കവർ ഇങ്ങനെതന്നെ മണ്ണിൽ നിലനിർത്തേണ്ടതുണ്ട്. അതിനുശേഷം വിത്തുകളോ തൈകളോ നടുമ്പോൾ അവ വളരെ ആരോഗ്യത്തോടും കരുത്തോടും കൂടി വളരുകയും നല്ല കായ്ഫലം നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു. പോട്ടിംഗ് മിശ്രിതവും സൂര്യതാപീകരണം നടത്തിയശേഷം തൈകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

രോഗകീടനിയന്ത്രണം

1. വിളകൾ നടുമ്പോൾ കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ ഇനങ്ങൾ മാത്രം ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ രോഗങ്ങളുടെയും കീടങ്ങളുടെയും ആക്രമണം കുറയുന്നു.
2. കൃഷി ചെയ്യുന്നതിനു മുമ്പ് ആ സ്ഥലത്തുള്ള പാഴ് വസ്തുക്കൾ കൂട്ടിയിട്ട് തീ കത്തിക്കുക.
3. കൃഷിചെയ്യുന്നതിന് 15 ദിവസം മുമ്പ് കുമ്മായം മണ്ണിൽ ചേർക്കുകയാണെങ്കിൽ ബാക്ടീരിയ മൂലമുണ്ടാകുന്ന വാട്ടം ചെറുക്കാവുന്നതാണ്.
4. ആവർത്തിച്ച് കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ ഒരേ ഇനം ഉപയോഗിക്കരുത്. ഉദാ: പാവൽ കൃഷി ചെയ്ത സ്ഥലത്ത് അടുത്ത കൃഷി പാവലോ, പടവലമോ ചെയ്യാതെ പയർവർഗങ്ങൾ ചെയ്യുക.
5. മിശ്രവിള കൃഷിരീതി അവലംബിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്.
6. പ്രാണികളുടെ മൂട്ട, സമാധിദ്രവ, പൂഴു തുടങ്ങിയവ കാണുകയാണെങ്കിൽ അതിനെ എടുത്ത് നശിപ്പിക്കുക.

7. രോഗം ബാധിച്ച ചെടികൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ അവ പഠിച്ചെടുത്ത് നശിപ്പിക്കുക.
8. മൊസൈക്ക് രോഗമോ വാട്ടരോഗമോ കാണുകയാണെങ്കിൽ ആ ചെടികളെ വേരോടെ പിഴുത് നശിപ്പിക്കുക.
9. ജൈവകീടനാശിനികളും ജീവാണുക്കളും യഥാസമയം, കൃത്യമായ അളവിൽ ശരിയായ ചേരുവകൾ ചേർത്തുണ്ടാക്കി തളിച്ചും രോഗകീട നിയന്ത്രണം സാധ്യമാക്കാം.



ജൈവകീടനാശിനികൾ

സസ്യജന്യ കീടനാശിനികൾ

കീടനിയന്ത്രണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന സസ്യജന്യ കീടനാശിനികളെ തയ്യാറാക്കുന്ന വിധം

1. പുകയിലകഷായം

പുകയില 100 ഗ്രാം ചെറുതാക്കി നൂറുക്കി ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ഒരു ദിവസം കുതിർക്കുക. അതിനുശേഷം കുതിർന്ന പുകയില പിഴിഞ്ഞ് ചണ്ടിമാറ്റുക. ബാർസോപ്പ് 20 ഗ്രാം ചീകി 100 മില്ലി വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് പുകയില സത്തുമായി ചേർത്ത് നന്നായി ഇളക്കുക. ഈ മിശ്രിതം അരിച്ചെടുത്ത് 5 ലിറ്റർ വെള്ളം ചേർത്ത് ഉപയോഗിക്കുക.

2. വേപ്പുധിഷ്ടിത കീടനാശിനികൾ

എ) വേപ്പെണ്ണ - വെളുത്തുള്ളി മിശ്രിതം 2%

വെളുത്തുള്ളി 20 ഗ്രാം നന്നായി അരച്ച് 50 മില്ലി വെള്ളവും ചേർത്ത് സത്തെടുക്കുക. ബാർസോപ്പ് 5 ഗ്രാം 50 മി.ലി. വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിക്കുക. വെളുത്തുള്ളി

സത്തം, 900 മി.ലി. വെള്ളവും കുടി സോപ്പ് ലായനിയിൽ ചേർത്ത് വെളുത്തുള്ളി + സോപ്പ് ലായനി തയ്യാറാക്കുക. ഈ ലായനിയിൽ 20 മി.ലി. വേപ്പെണ്ണ ചേർത്ത് നന്നായി ഇളക്കി തളിക്കുക.

ബി) വേപ്പെണ്ണ എമൾഷൻ 3%

ബാർസോപ്പ് 10 ഗ്രാം ചീകി 100 മി.ലി. ചുടുവെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിക്കുക. ഇതിൽ 900 മി.ലി. വെള്ളം ചേർത്ത് ഒരു ലിറ്റർ സോപ്പ് ലായനി തയ്യാറാക്കുക. വേപ്പെണ്ണ 30 മി.ലി. സോപ്പു ലായനിയിലേക്ക് ചേർത്ത് നന്നായി ഇളക്കിയശേഷം തളിക്കുക. (വേപ്പുയിഷ്ഠിത കീടനാശിനികൾ ചെടികളിൽ തളിക്കുമ്പോൾ ഗാഢത കുടിയാൽ ചെടികൾ കരിഞ്ഞുപോകുവാനുള്ള സാധ്യത ഉണ്ട്.

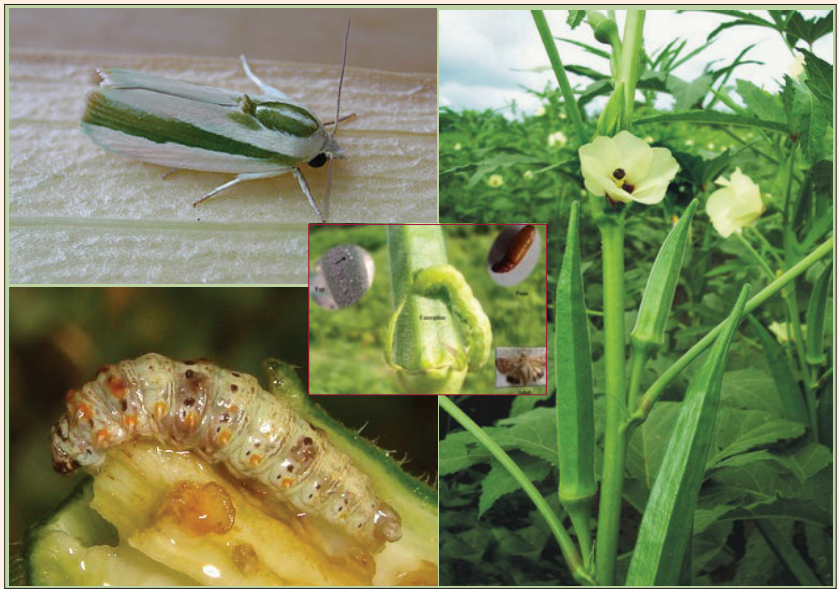
സി. വേപ്പിൻകുരു സത്ത് 5%

വേപ്പിൻകുരു 50 ഗ്രാം നന്നായി പൊടിച്ച് കിഴികെട്ടി ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ 24 മണിക്കൂർ മുക്കിവയ്ക്കുക. അതിനുശേഷം കിഴിപിഴിഞ്ഞ് ലായനി കലക്കി തളിക്കാം.

ഡി) വ്യവസായിക വേപ്പുയിഷ്ഠിത ഉൽപന്നങ്ങൾ

വിപണിയിൽ അനേകം വേപ്പുയിഷ്ഠിത ഉൽപന്നങ്ങൾ ലഭ്യമാണ്. നീമ, സാൾ. റ്റി. സ്പ. 1% ഏകോനീമ പ്ലസ്, നിമ്പിസിഡിൻ, നീം ഗോൾഡ് എന്നിവ 2 മി.ലി. ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ എന്ന തോതിൽ പച്ചക്കറി കീടനിയന്ത്രണത്തിനായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

വെണ്ടയിലെ കീടങ്ങൾ



3. കിരിയാത്ത് എമൾഷൻ 10%

കിരിയാത്ത് ചെടിയുടെ ഇലയും തണ്ടും നന്നായി ചതച്ച് 100 മി.ലി. നീരൊടുക്കുക. ബാർസോപ്പ് 5 ഗ്രാം ചീകി 900 മി.ലി. വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിക്കുക. കിരിയാത്ത് സത്തും, 20 ഗ്രാം നന്നായി അരച്ചു വെളുത്തുള്ളിയും ഇതിലേക്ക് ചേർത്ത് നന്നായി ഇളക്കുക. ഈ മിശ്രിതം അരിച്ചെടുത്ത് കീടനിയന്ത്രണത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുക.

4. പെരുവല സത്ത് 5%

പെരുവല ചെടിയുടെ പൂക്കളും ഇലകളും ചേർത്ത് അരച്ചു മിശ്രിതം, 100 ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ എന്ന അളവിൽ കലക്കി അരിച്ചെടുത്ത് തളിക്കുക.

5. ഗോമൂത്രം - കാന്താരി മിശ്രിതം

കാന്താരി മുളക് 10 ഗ്രാം നന്നായി അരച്ച് ഒരു ലിറ്റർ ഗോമൂത്രത്തിൽ ചേർക്കുക. മിശ്രിതം 9 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ നേർപ്പിച്ച് തളിച്ച് കീടനിയന്ത്രണം ഉറപ്പുവരുത്തുക.

പച്ചക്കറിയിലെ കീട നിയന്ത്രണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന കെണികൾ

വെള്ളരിവർഗ പച്ചക്കറികളിലെ പ്രധാന ശത്രുവായ കായീച്ചകളെ കുടുകുന്നതിന് പഴം ശർക്കരക്കെണി, ഫെറമോൺ കെണി എന്നിവ ഉപയോഗിക്കാം. വെള്ളിച്ച, മുഞ്ഞ എന്നീ കീടങ്ങളെ മഞ്ഞക്കെണി നാട്ടി നിയന്ത്രിക്കാം.

1) പഴം ശർക്കരക്കെണി

പഴം 20 ഗ്രാം അല്ലെങ്കിൽ പപ്പായ 10 ഗ്രാം, ശർക്കര 10 ഗ്രാം മാലത്തയോൺ അര മില്ലി എന്നിവ 100 മി.ലി വെള്ളത്തിൽ കലർത്തി ദ്വാരമുള്ള പ്ലാസ്റ്റിക് കുപ്പികളിലാക്കി പന്തലിനു താഴെ തൂക്കിയിടുക. രണ്ടാഴ്ചയിലൊരിക്കൽ കെണി പുതുക്കേണ്ടതാണ്.

2) ഫെറമോൺ കെണി

ക്യൂലിയർ എന്ന ഫെറമോൺ കെണികൾ ഒരു ഹെക്ടറിന് 10 എണ്ണം എന്ന തോതിൽ പന്തലിൽ തൂക്കിയിട്ട് ആൺ കായീച്ചകളെ ശേഖരിച്ച് നശിപ്പിക്കാം. ആൽക്കഹോൾ, ക്യൂലിയർ, മാലത്തയോൺ എന്നിവ 6:4:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ കലർത്തിയ മിശ്രിതത്തിൽ മുക്കിയ 5 X 5 X 12 സെ.മീ. വലിപ്പമുള്ള തടിക്കഷണങ്ങൾ ദ്വാരമുള്ള കുപ്പികളിൽ തൂക്കിയിട്ടാണ് ഫെറമോൺ കെണി തയ്യാറാക്കുന്നത്. ഈ കെണി ആൺ ഈച്ചകളെ മാത്രം ആകർഷിക്കുന്നതിനാൽ പഴം ശർക്കരക്കെണി ഉപയോഗിച്ച് പെൺ ഈച്ചകളെക്കൂടി നശിപ്പിക്കണം.

3) മഞ്ഞക്കെണി

ഒഴിഞ്ഞ ടിന്നുകളുടെ പുറത്ത് മഞ്ഞ പെയിന്റിടച്ച് ഉണക്കിയശേഷം ആവണക്കെണ്ണ പുരട്ടുക. തോട്ടത്തിൽ കമ്പുകൾ നാട്ടി അതിന്മേൽ തയ്യാറാക്കിയ ടിന്നുകൾ കമഴ്ത്തി വയ്ക്കുക. കട്ടിയുള്ള കാർഡ്ബോർഡിൽ മഞ്ഞ പെയിന്റിടച്ച് അതിൽ ആവണക്കെണ്ണ തേച്ച് കമ്പുകളിൽ തറച്ച് മഞ്ഞക്കെണി ഉണ്ടാക്കാവുന്നതാണ്. ചെടിയുടെ നിരപ്പിൽ നിന്നും അൽപം താഴ്ത്തി വേണം മഞ്ഞക്കെണി വെയ്ക്കാൻ. പച്ചക്കറികൾക്കിടയിൽ

നാട്ടിയാൽ ചെറു പ്രാണികൾ അതിൽ പറ്റിപ്പിടിക്കും. ഇടയ്ക്കിടെ ബോർഡ് വൃത്തിയാക്കി ആവണക്കണ്ണ തേക്കുക.

ജീവാണുക്കളെ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കീടരോഗനിയന്ത്രണം

1. ട്രൈക്കോഡെർമ

മണ്ണിൽക്കൂടി പടരുന്ന കുമിൾ രോഗങ്ങളെ വളരെ ഫലപ്രദമായി നിയന്ത്രിക്കുവാൻ കഴിവുള്ള മിത്രകുമിളാണ് ട്രൈക്കോഡെർമ. ഈ കൾച്ചർ ചാണകപ്പൊടി വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് മിശ്രിതത്തിൽ വളർത്തി എണ്ണത്തിൽ പെരുകിപ്പിച്ച് പച്ചക്കറികൾക്ക് പ്രയോഗിക്കാം.

ട്രൈക്കോഡെർമ വളർത്തുന്ന രീതി

നന്നായി ഉണക്കിപ്പൊടിച്ച് ചാണകപ്പൊടി വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് (9:1) എന്ന അനുപാതത്തിൽ കലർത്തി 2% - 3% ട്രൈക്കോഡെർമ ചേർത്ത് ഇളക്കി സംയോജിപ്പിച്ച്, ഈർപ്പം തളിച്ച് തണലത്ത് കുന്നുകൂട്ടി നനഞ്ഞ ചണം ചാക്ക് ഉപയോഗിച്ച് മൂടിയിടുക. ഒരാഴ്ചയ്ക്ക് ശേഷം ഇവ പച്ചക്കറികൾക്ക് നൽകാവുന്നതാണ്. എപ്പോഴും ചാണകപ്പൊടി നൽകുന്നതിനുപകരം ട്രൈക്കോഡെർമ വളർത്തിയ ചാണകപ്പൊടി ആയാൽ കുമിൾ രോഗങ്ങൾ ഫലപ്രദമായി തടയാൻ സാധിക്കും.

2. സ്യൂഡോമോണാസ്

പച്ചക്കറിവിളകളെ ബാധിക്കുന്ന പ്രധാന കുമിൾ-ബാക്ടീരിയൽ രോഗങ്ങളെ ഫലപ്രദമായി നിയന്ത്രിക്കാൻ സ്യൂഡോമോണാസ് എന്ന മിത്ര ബാക്ടീരിയക്ക് സാധിക്കും. ഇവ വിത്തിൽ പുരട്ടിയും, തൈകളുടെ വേരു സാന്ദ്രത കൂടിയ ലായനിയിൽ മുക്കി നട്ടും, ചെടികളിൽ തളിച്ചും പച്ചക്കറികളിൽ പ്രയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

ഉപയോഗരീതി

1. വിത്തിൽ പുരട്ടുന്ന രീതി:

വെള്ളം അല്ലെങ്കിൽ കഞ്ഞിവെള്ളം ഉപയോഗിച്ച് ചെറുതായി ഈർപ്പം വരുത്തിയ വിത്തിലേക്ക് പൊടിരൂപത്തിലുള്ള സ്യൂഡോമോണാസ് ചേർത്ത് സംയോജിപ്പിച്ച് തണലത്ത് 10-15 മിനിട്ട് നിരത്തിയശേഷം അപ്പോൾ തന്നെ നടുക. 250-500 ഗ്രാം കൾച്ചർ ഉപയോഗിച്ച് 5-10 കി.ഗ്രാം വിത്ത് ഇപ്രകാരം പുരട്ടിയെടുക്കാവുന്നതാണ്.

2. തവാരണയിൽ:

പറിച്ചു മാറ്റി നടുവെ തൈകളുടെ (മുളക്, കത്തിരി, വഴുതന, തക്കാളി) വേർ സ്യൂഡോമോണാസിന്റെ സാന്ദ്രത കൂടിയ ലായനിയിൽ (5% -5 ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) 10-15 മിനിട്ട് മുക്കി വച്ച ശേഷം നടുക.

3. ചെടികളിൽ തളിക്കുന്ന രീതി:

പറിച്ചു നട്ട് 20 ദിവസം കഴിഞ്ഞ് 2% വീര്യത്തിൽ (20 ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ള

ത്തിൽ) ചെടികളിൽ തളിക്കുകയും ചുവട്ടിൽ ഒഴിക്കുകയും ചെയ്യണം. നേരിട്ട് നടുന്ന പച്ചക്കറികൾക്ക് മൂന്നില പരുവത്തിൽ 2% വീര്യത്തിൽ ചെടികളിൽ തളിക്കുകയും ചുവട്ടിൽ ഒഴിക്കുകയും ചെയ്യുക. തുടർച്ചയായ രോഗ സാധ്യതയുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ പ്രത്യേകിച്ച് ബാക്ടീരിയയിൽ വാട്ടം കാണുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ രണ്ടാഴ്ചയിടവിട്ട് ലായനി ചുവട്ടിൽ ഒഴിക്കുകയും ചെടികളിൽ തളിക്കുകയും ചെയ്യണം.

3. പി.ജി.ആർ. മിക്സ് -1

വിളകളുടെ രോഗനിയന്ത്രണത്തിനുള്ള സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ കൂട്ടായ്മയാണ് പി.ജി.പി.ആർ മിക്സ് -1. മുകളിൽ പറഞ്ഞ രീതിയിൽ സ്യൂഡോമോണോസ് പ്രയോഗിക്കുന്ന അതേ വിധത്തിൽ വിത്തിൽ പുരട്ടിയും തൈകളുടെ വേർ 5% ലായനിയിൽ മുക്കിയും, ചെടികളിൽ തളിച്ചും ഇവ ഉപയോഗിക്കാം.

ജൈവകീട നിയന്ത്രണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ

വിവിധയിനം കീടങ്ങളിൽ രോഗം പരത്തുന്ന മിത്ര കുമിളകളെയും മിത്ര ബാക്ടീരിയകളെയും ഉപയോഗിച്ച് പച്ചക്കറികളിൽ കീടനിയന്ത്രണം സാധ്യമാകുന്നു. വിപണിയിൽ ലഭ്യമാകുന്ന ഇവയുടെ ഉൽപന്നങ്ങൾ ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ള അളവിലും രീതിയിലും ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണ്. താഴെ പറയുന്നവയാണ് വാണിജ്യാടിസ്ഥാനത്തിൽ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന സൂക്ഷ്മാണു കീടനാശിനികൾ.

നം. സൂക്ഷ്മാണു	വിൽപന നാമം	നിയന്ത്രണ വിധേയമാകുന്ന കീടങ്ങൾ
1. ബാക്ടീരിയ ബാസ്റ്റിലസ് തുറിൻ ജ്യൂൻസിസ്റ്റ്	ഹാൾട്ട്, ഡൈപ്പൽ 8 ലി. ബയോബിറ്റ്, ഡെൽഫിൻ	തണ്ട്/കായ് തുരപ്പൻ, മറ്റു ശലഭപ്പുഴുക്കൾ
2. കുമിൾ എ. ബിവേറിയബാസിയാന	ബയോപവർ, ബയോഗാർഡ് റിച്ച്, റേസർ ബിബി	മുഞ്ഞ, ചാഴി, ഇലചുരുട്ടിപ്പുഴു മറ്റു ശലഭപ്പുഴുക്കൾ
ബി. മറ്റോറൈസ്യം അനൈസോപ്ലിയേ	ബയോമെറ്റ് റിച്ച് പേസർ എം.എ	ഉറുമ്പ്, ചിതൽ, മണ്ണിൽ കാണുന്ന മറ്റ് കീടങ്ങൾ
സി. വെർട്ടിസീലിയം ലക്കാനി	ബയോകോച്ച്, മീലികിൽ വി.എൽ	മീലിമുട്ട, ശൽക്കകീടം, വെള്ളീച്ച എന്നിവയെ നിയന്ത്രിക്കാം.

മത്തൻ വണ്ടുകൾ



ജീവാണു വളങ്ങൾ

1. നൈട്രജൻ ജീവാണുവളങ്ങൾ

പയറിന് അനുയോജ്യമായ നൈട്രജൻ ജീവാണുവളമാണ് റൈസോബിയം വിത്തിൽ പുരട്ടിയാണ് റൈസോബിയം പയറിൽ പ്രയോഗിക്കേണ്ടത്. വെള്ളം അല്ലെങ്കിൽ കഞ്ഞി വെള്ളം ഉപയോഗിച്ച് ഇൗർപ്പം വരുത്തിയ വിത്തിലേക്ക് റൈസോബിയം ചേർത്ത് ഇളക്കി തണലത്ത് 15-20 മിനിട്ട് ഉണക്കിയ ശേഷം അപ്പോൾ തന്നെ വിതയ്ക്കുക. 500 ഗ്രാം കൾച്ചർ ഉപയോഗിച്ച് 5-10 കി.ഗ്രാം വിത്ത് പുരട്ടാം.

പച്ചക്കറികൾക്ക് അനുയോജ്യമായ നൈട്രജൻ ജീവാണുവളങ്ങളാണ് - അസോസ് പൈറിലൂവും അസോട്ടോബാക്ടറും. ഇവ വിത്തിൽ പുരട്ടിയും, പരിച്ചുമാറ്റി നടുന്ന വിളകളുടെ വേരുകൾ മുക്കി നട്ടും പ്രയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. കൂടാതെ 1:25 എന്ന അനുപാതത്തിൽ കാലിവളവുമായി ചേർത്ത് മണ്ണിൽ നേരിട്ട് പ്രയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

2. ഫോസ്ഫറസ് ജീവാണുവളങ്ങൾ

1. മൈക്കോറൈസ

ഒരു ഭാവക ജീവാണുവളം എന്നതിലുപരി ഒരു ടോണിക്കായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന കുമിളാണ് മൈക്കോറൈസ. കൂടാതെ കുമിൾ രോഗങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കാനും ഇവയ്ക്കു സാധിക്കും. താവരണയിൽ ഒരു ചതുരശ്രമീറ്ററിന് 200 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ മുളക്, കത്തിരി, വഴുതന, തക്കാളി മുതലായ പച്ചക്കറി വിളകളുടെ നഴ്സറിയിൽ മൈക്കോ

റെസ നൽകി തൈകൾ വളർത്തുക. നേരിട്ട് നടുന്ന പച്ചക്കറികൾക്ക് ഒരു കുഴിയിൽ 2-3 ഗ്രാം മൈക്കോറെസ നൽകി തൈകൾ ഇട്ട് നടുക വിത്ത് മുളച്ച് വേരു പൊട്ടു നോൾ കൾച്ചറിൽ കൂടി കടന്നു പോകും എന്ന് ഉറപ്പാക്കുക.

2. ഫോസ്ഫറസ് സോല്യൂബിലൈസർ

ഇത് ഒരു ഭാവക ജീവാണുവളമാണ്. അതാത് പച്ചക്കറികൾക്ക് വേണ്ടുന്ന ജൈവ വളം 1% - 2% എന്ന തോതിൽ കൾച്ചറുമായി ചേർത്ത് ശുപാർശപ്രകാരമുള്ള റോക്ക് ഫോസ്ഫേറ്റിനോടൊപ്പം ഉപയോഗിക്കുക.

3. പി.ജി.പി.ആർ. മിക്സ് I

എൻ.പി.കെ. എന്നീ മൂലകങ്ങൾ ഒരുമിച്ച് ഒറ്റപ്രയോഗത്തിലൂടെ ലഭ്യമാക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ജീവാണുക്കളുടെ കൂട്ടായ്മയാണ് പി.ജി.പി.ആർ. മിക്സ് I. ഈ കൾച്ചർ 1%-2% എന്ന തോതിൽ കാലിവളം കമ്പോസ്റ്റുമായി ചേർത്ത് പച്ചക്കറിവിളകൾക്ക് നൽകാവുന്നതാണ്.

ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

1. രാസവളങ്ങൾ, രാസ കുമിൾ-കീടനാശിനികൾ എന്നിവയുമായി ചേർത്ത് ഉപയോഗിക്കരുത്. രണ്ടാഴ്ച ഇടവേളയിട്ട് പ്രയോഗിക്കാം.
2. ഈ കൾച്ചറുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ മണ്ണിൽ അത്യാവശ്യം ഈർപ്പം ഉണ്ടായിരിക്കണം.
3. ധാരാളം ജൈവവളം ഉപയോഗിക്കണം.
4. ചാരം ചേരാത്ത ജൈവവളത്തോടൊപ്പം ഉപയോഗിക്കുക.
5. അംഗീകൃത സ്ഥാപനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ഗുണമേന്മയുള്ള കൾച്ചറുകൾ മാത്രം ഉപയോഗിക്കുക.
6. കാലാവധിക്ക് മുൻപ് ഉപയോഗിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കുക.

ലഭ്യത

വെള്ളായണി കാർഷിക കോളേജിലെ മൈക്രോബയോളജി ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ്, കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയുടെ മറ്റു ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങൾ, കൃഷി ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിന്റെ കീഴിലുള്ള സ്റ്റേറ്റ് ബയോ കൺട്രോൾ ലാബ്, മണ്ണുത്തി, തിരുവനന്തപുരം പാനോട്ടുകോണത്തെ ജീവാണു ഉത്പാദനകേന്ദ്രം, ഏതാനും സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ മുതലായവ വഴി ഇവ ലഭ്യമാണ്.

ഗുണമേന്മ നിലനിർത്തി അംഗീകൃത സ്ഥാപനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത കൾച്ചറുകൾ മാത്രം ഉപയോഗിക്കുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കുക.

ബോർഡോമിശ്രിതം (1%)

ജൈവകൃഷിക്ക് അനുവദിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു കുമിൾനാശിനിയണിയാണ്.

ആവശ്യമുള്ള സാധനങ്ങൾ

തുരിൾ - 10 ഗ്രാം

ചുണ്ണാമ്പ് - 10 ഗ്രാം

വെള്ളം - 1 ലിറ്റർ

തുരിശും ചുണ്ണാമ്പും വെവ്വേറെ പാത്രങ്ങളിൽ അരലിറ്റർ വീതം വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിക്കുക. അതിനുശേഷം തുരിശുലായനി ചുണ്ണാമ്പു ലായനിയിലേക്ക് സാവധാനം ഒഴിക്കുകയും അതേസമയം ഇളക്കി കൊടുക്കുകയും ചെയ്യുക. ഇങ്ങനെ ഉണ്ടാക്കി എടുത്ത ബോർഡോമിശ്രിതത്തിൽ തുരിശിന്റെ അംശം കൂടുതലാണെങ്കിൽ അത് ചെടികളെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കും. തുരിശിന്റെ അംശം കൂടുതലാണോ എന്ന് ഒരു ഇരുമ്പിന്റെ കഷണമോ കത്തിയോ ഉപയോഗിച്ച് കണ്ടുപിടിക്കാം.

അതായത് ഉണ്ടാക്കി വച്ചിരിക്കുന്ന മിശ്രിതത്തിൽ തേച്ചുമിനുക്കിയ ഇരുമ്പിന്റെ കഷണമോ കത്തിയോ ഒരു മിനിട്ടു നേരം താഴ്ത്തി വയ്ക്കുക. എടുത്തു നോക്കുമ്പോൾ തേച്ചുമിനുക്കിയ ഭാഗത്ത് തവിട്ടുനിറത്തിലുള്ള ഡെപ്പോസിറ്റ് കാണുകയാണെങ്കിൽ ഉണ്ടാക്കിയ മിശ്രിതത്തിൽ ഇരുമ്പിന്റെ അംശം കൂടുതലാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കാം. ഇത് ശരിയാക്കുന്നതിനുവേണ്ടി പ്രത്യേകം ഒരു പാത്രത്തിൽ ചുണ്ണാമ്പുലായനി ഉണ്ടാക്കി കുറെസെയായി മിശ്രിതത്തിൽ ഒഴിക്കുക. അതോടൊപ്പം തന്നെ മേൽപ്പറഞ്ഞ കത്തി ടെസ്റ്റ് ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കണം. കത്തിയിൽ തവിട്ടുനിറം അപ്രത്യക്ഷമാകുന്നതുവരെ ഇതാവർത്തിക്കണം. പിന്നീട് ഈ മിശ്രിതം ചെടികളിൽ തളിച്ചുകൊടുക്കാവുന്നതാണ്.

സാധാരണയായി ബോർഡോ മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കിയാലുടൻ ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണ്. വളരെ കൂടുതൽ അളവിൽ ബോർഡോ മിശ്രിതം ഉണ്ടാക്കി കഴിഞ്ഞ ഉടൻ അവിചാരിതമായി മഴയോ മറ്റേതെങ്കിലുമോ കാരണവശാൽ ഇത് ഉപയോഗിക്കാൻ പറ്റാതിരുന്നാൽ 2% കരുപ്പട്ടി/ശർക്കര ചേർത്ത് ഇതിന്റെ ഗുണം നഷ്ടപ്പെടാതെ ഒന്നു രണ്ടു ദിവസത്തേക്ക് സൂക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്. (20 ഗ്രാം/ലിറ്റർ) മഴക്കാലത്ത് ചെടികളിൽ ഈ മിശ്രിതം തളിക്കുന്ന അവസരത്തിൽ അതിന്റെ ഒട്ടിപ്പിടിക്കാനുള്ള ശക്തി വർദ്ധിപ്പിക്കാനായി അർപ്പസ് (പൈൻ മരത്തിന്റെ കറ) അല്ലെങ്കിൽ മറ്റേതെങ്കിലും പശകൾ ചേർക്കാവുന്നതാണ്.

പച്ചക്കറികളിലെ വാട്ടം, കരിച്ചിൽ, ഇലപ്പുള്ളി, അഴുകൽ എന്നിവ ബോർഡോമിശ്രിതം ഉപയോഗിച്ച് നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്. ഈ മിശ്രിതം മണ്ണിൽ ഒഴിച്ചുകൊടുക്കാനും ചെടികളിൽ തളിക്കാനും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

ജൈവവള പ്രയോഗം

ചെടിയുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് മികച്ച പോഷണം ആവശ്യമാണ്. ഫലപുഷ്ടിയുള്ള ചെടികൾക്ക് ആവശ്യമായ പോഷണം നൽകി നല്ല വിളവ് ലഭ്യമാക്കുന്നത്. ജൈവവളങ്ങളാൽ സമ്പുഷ്ടമായ മണ്ണ് ചെടിയുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് ആവശ്യമായ മൂലകങ്ങൾ നൽകി വിളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. വിളകൾക്ക് അടിവളമായി സെന്റിന് 200 കിലോഗ്രാം ജൈവവളം മണ്ണിൽ ചേർത്ത് നൽകേണ്ടതാണ്. ജൈവവളങ്ങൾ അണുജീവികളുടെ വളർച്ചയ്ക്കും പ്രവർത്തനത്തിനും അനുകൂലസാഹചര്യമൊരുക്കി മണ്ണിന്റെ വളക്കൂറും ഉത്പാദനശേഷിയും നിലനിർത്തുന്നു. മണ്ണിലെ ഈർപ്പം നഷ്ടപ്പെടാതെയും സൂക്ഷിക്കുന്നു. ജൈവവളങ്ങൾ ആവശ്യാനുസരണം ലഭ്യമാക്കുമെങ്കിൽ, ചെടികൾക്ക് സൂക്ഷ്മമൂലകങ്ങളുടെ കുറവ് അനുഭവപ്പെടാറില്ല.

പച്ചിലവളങ്ങൾ, കാലിവളങ്ങൾ, കമ്പോസ്റ്റുകൾ, എല്ലുപൊടി, വിവിധതരം പിണ്ണാക്കുകൾ എന്നിവയാണ് പ്രധാന ജൈവവളങ്ങൾ.

ജൈവവള പ്രയോഗരീതി

1. മണ്ണിൽ അമ്ലവും ക്ഷാരവും ക്രമീകരിക്കുന്നതിനായി കുമാായം 1 സെന്റിന് 2 കി.ഗ്രാം വീതം നൽകേണ്ടതാണ്.
2. ഉണക്കിപ്പൊടിച്ച് ചാണകം സെന്റോന്നിന് 200 കി.ഗ്രാം വീതം അടിവളമായി നൽകുക.
3. സെന്റോന്നിന് ഒരു കി.ഗ്രാം എല്ലുപൊടി അടിവളമായി നൽകുന്നത് വേരുപിടിത്തം കൂട്ടാൻ സഹായിക്കും.
4. ഒരു കിലോ പച്ചചാണകം 10 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചെടുത്താൽ ലഭിക്കുന്ന പച്ചചാണകം ലായനിയുടെ തെളി ഊറ്റിയെടുത്ത് ഇലകളിൽ തളിക്കുകയും ചുവട്ടിലൊഴിച്ചു കൊടുക്കുകയും ചെയ്യാം.
5. ജൈവസ്റ്ററി തയ്യാറാക്കി ആഴ്ചയിലൊരിക്കൽ ചെടികളുടെ തടത്തിൽ ഒരു ലിറ്റർ വീതം ഒഴിച്ചുകൊടുക്കുക.

ജൈവസ്റ്ററി തയ്യാറാക്കുന്നവിധം

ഒരു ബക്കറ്റിൽ ഒരു കിലോ പച്ചചാണകം, ഒരു കിലോ കടലപ്പിണ്ണാക്ക്, ഒരു കിലോ വേപ്പിൻപിണ്ണാക്ക് എന്നിവ ഒരുമിച്ചു ചേർത്ത് 10 ലിറ്റർ വെള്ളം ഒഴിച്ച് പുളിപ്പിക്കാൻ വയ്ക്കുക. 5 ദിവസങ്ങൾക്കു ശേഷം ഈ മിശ്രിതം ഇരട്ടിയായി നേർപ്പിച്ച് തടത്തിൽ 1 ലിറ്റർ വീതം ഒഴിച്ച് കൊടുക്കുക.

വളർച്ചാ താരകങ്ങൾ

ജൈവ രീതിയിൽ കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ വളർച്ച കുറയുമെന്ന ധാരണ വ്യാപകമാണ്. പക്ഷെ യഥാസമയം ആവശ്യമായ ജൈവവളങ്ങൾ നൽകുകയും, പഞ്ചഗവ്യം, ഫിഷ് അമിനോ ആസിഡ്, ഇ.എം പോലുള്ള വളർച്ചാ താരകങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്താൽ ചെടികളുടെ വളർച്ചയും ആരോഗ്യവും ഉറപ്പാക്കാം.

പഞ്ചഗവ്യം

പശുവിന്റെ ചാണകവും മൂത്രവും പാലും തൈരും നെയ്യും ഉചിതമായ അനുപാതത്തിൽ കൂട്ടി കലർത്തിയാൽ, പ്രസ്തുത മിശ്രിതത്തിന് അത്ഭുതവാഹനമായ ഫലങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് പരീക്ഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. വിളകളുടെ വളർച്ച കൂട്ടി വിളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്ന ഒരു ജൈവഹോർമോൺ ആയും നീരുറ്റി കൂടിക്കുന്ന കീടങ്ങളെ നിയന്ത്രിച്ച് കീടരോഗപ്രതിരോധ ശേഷി കൈവരിക്കുന്നതിനും അത്യുത്തമമാണ് പഞ്ചഗവ്യം.

പച്ചചാണകം	- 4.8 കിലോ
ഗോമൂത്രം	- 4 ലിറ്റർ
പാൽ	- 1/2 ലിറ്റർ
നെയ്യ്	- 500 ഗ്രാം
തൈര്	- 500 ഗ്രാം
പാളയംകോടൻ പഴം	- 2 എണ്ണം

എന്നിവയാണ് പഞ്ചഗവ്യത്തിന്റെ ചേരുവകൾ. പച്ചചാണകവും നെയ്യും നന്നായി യോജിപ്പിച്ച് ഒരു ദിവസം വെക്കണം. ഇതിലേക്ക് പാൽ, തൈര്, ഗോമൂത്രം, പഴം എന്നീ ചേർത്ത് നന്നായി ഇളക്കി യോജിപ്പിക്കുക. ഇത് തണലിൽ സൂക്ഷിച്ചു വെക്കുക. ദിവസേന ഇളക്കുക. നല്ല വായുസഞ്ചാരം ലഭിക്കാനും സൂക്ഷ്മജീവികൾ വർദ്ധിക്കാനും ഇത് സഹായിക്കുന്നു. 15 ദിവസങ്ങൾക്കു ശേഷം 10 ഇരട്ടി വെള്ളം ചേർത്ത് നേർപ്പിച്ച് ഇലകളിൽ നാലില പ്രായം മുതൽ ആഴ്ചയിലൊരിക്കൽ തളിക്കാം.

ഫിഷ് അമിനോ ആസിഡ്

ഒരു വളർച്ചാ താരകമായ ഫിഷ് അമിനോ ആസിഡ് 2 മില്ലി, ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ചേർത്ത് 10 ദിവസം ഇടവിട്ട് വൈകുന്നേരം ചെടികളിൽ തളിക്കുക.

ഫിഷ് അമിനോ ആസിഡ് തയ്യാറാക്കുന്ന വിധം

പച്ചമൽസ്യവും ശർക്കരയും കൂടി പുളിപ്പിച്ച് തയ്യാറാക്കുന്ന ഒരു വളർച്ചാ താരകമാണിത്. ചെറിയ കഷ്ണങ്ങളായി മുറിച്ച 1 കിലോ പച്ചമത്തിയും ഒരു കിലോ പൊടിച്ച ശർക്കരയും ഒരുമിച്ച് ചേർത്ത് വായു കടക്കാത്ത അടപ്പുള്ള പാത്രത്തിൽ 15 ദിവസം വെയ്ക്കുക. 15 ദിവസങ്ങൾ കഴിയുമ്പോൾ ഈ മിശ്രിതം 2 മില്ലി എടുത്ത് ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ നേർപ്പിച്ച് പത്തു ദിവസത്തിൽ ഒരിക്കൽ നാലിലപ്രായം മുതൽ തളിക്കാവുന്നതാണ്. ചെടികൾക്ക് നല്ല വളർച്ച ലഭിക്കുന്നതാണ്.

കാര്യക്ഷമതയുള്ള സൂക്ഷ്മജീവികൾ (ഇ.എം)

ഒരു കൂട്ടം സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ മിശ്രിതമാണ് ഫലപ്രദങ്ങളായ ജീവാണുക്കൾ (ഇ.എം) എന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇവയിൽ പ്രകാശ സംശ്ലേഷണ ബാക്ടീരിയ, യീസ്റ്റ്, ആക്ടിനോമൈസറ്റുകൾ, കിണനകുമിളുകൾ, ലാക്ടീക് ആസിഡ് ബാക്ടീരിയ എന്നിവയെല്ലാം ഉൾപ്പെടുന്നു.

ജൈവകൃഷിരീതിയിൽ ആദ്യത്തെ ഒന്നു രണ്ടു കൊല്ലങ്ങളിൽ, മണ്ണിൽക്കൂടിയും, വെള്ളത്തിൽക്കൂടിയും ജൈവവളങ്ങളിൽ കൂടിയും ഇ.എം. നൽകിയാൽ പെട്ടെന്നു തന്നെ സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ എണ്ണം വർദ്ധിച്ച്, ചെടികൾ നന്നായി വളർന്ന് നല്ല വിളവ് തരുന്നു. ഇങ്ങനെ ഒരിക്കൽ ഇ.എം. പ്രയോഗിച്ച് കഴിഞ്ഞാൽ തദ്ദേശീയമായ കാര്യക്ഷമതയുള്ള സൂക്ഷ്മജീവികളും വർദ്ധിക്കുന്നു. അങ്ങനെ ഒരു പറ്റം സൂക്ഷ്മജീവികൾ പിന്തള്ളപ്പെടുകയും മണ്ണിന്റെ ആരോഗ്യം കൂടുകയും രോഗങ്ങൾ കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു. വിത്തിന്റെ അങ്കുരണം മുതൽ, വളർച്ചയിലും, പൂക്കുന്നതിലും. കായ്ക്കുന്നതിലും, ആരോഗ്യത്തിലും, വിളവിലും എല്ലാം ധാരാളം ജൈവാംശമുള്ളതും ഇ.എം. ഉള്ളതുമായ മണ്ണിൽ വളരുന്ന സസ്യങ്ങൾ മുൻപന്തിയിൽ നിൽക്കുന്നു.

ആക്ടിവേറ്റഡ് ഇ.എം. (AEM)

1 ലിറ്റർ സോപ്പ് ലായനി ഇ.എം. 1 കിലോ ശർക്കര, 20 ലിറ്റർ വെള്ളം എന്നിവ ഒരു ബക്കറ്റിൽ ആക്കി, നന്നായി ഇളക്കി, അടച്ച് പ്രകാശവും ചൂടും തട്ടാതെ 10 ദിവസം സൂക്ഷിച്ചുവെയ്ക്കുക. ലായനിയുടെ പി.എച്ച്. (PH) (അമ്ലക്ഷാര മൂല്യം) ഈ സമയംകൊണ്ട് 3.4 ൽ താഴെയാവുകയും, നല്ല ഒരു സുഗന്ധം ലായനിക്ക് അനുഭവപ്പെടുകയും ചെയ്യും. ഇതാണ് എ.ഇ.എം. ഇതിൽ നിന്ന് 2 മില്ലി എടുത്ത് 1 ലിറ്റർ

വെള്ളത്തിൽ നേർപ്പിച്ച് ചെടികളുടെ ഇലകളിൽ തളിക്കുകയോ, മണ്ണിൽ ചേർക്കുകയോ, കമ്പോസ്റ്റിൽ ചേർക്കുകയോ ചെയ്യാം.

കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണം

കമ്പോസ്റ്റുണ്ടാക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന സ്ഥലം നന്നായി വെള്ളം കെട്ടി നിൽക്കാത്ത വിധം വൃത്തിയാക്കണം. ഒരു ബക്കറ്റിൽ 30 ലിറ്റർ വെള്ളം, 500 മില്ലി ആക്ടിവേറ്റഡ് ഇ.എം. (എ.ഇ.എം), 300 മില്ലി ശർക്കരലായനി എന്നിവ നന്നായി കൂട്ടിയോജിപ്പിച്ച് അതിൽ നിന്നും 5 ലിറ്റർ എടുത്ത് വൃത്തിയാക്കിവെച്ചിരിക്കുന്ന പ്രതലത്തിൽ ഒഴിച്ചുകൊടുക്കുക. ഈ പ്രതലത്തിനു മുകളിൽ ചാണകം 5 സെ.മീറ്റർ ഉയരത്തിൽ കൂട്ടിയിടുക. ഇതിനു മുകളിൽ ഈർപ്പം നിലനിർത്താൻ മേൽപ്പറഞ്ഞ ലായനി കുറച്ചു തളിച്ചുകൊടുക്കേണ്ടതാണ്. അതിനു മുകളിൽ ചപ്പുചവറുകളും, കളകളും, കൂട്ടിയിട്ട് വീണ്ടും ലായനി തളിക്കണം. ഈ പ്രക്രിയ ഏകദേശം 135 സെ.മീ. (1.35 മീറ്റർ) ഉയരം വരെ ആവർത്തിക്കാം. ഈ കുമ്പാരം ഷീറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് മൂടേണ്ടതാണ്. 20-25 ദിവസങ്ങൾക്കു ശേഷം ഈ കുമ്പാരത്തിലെ ഈർപ്പം പരിശോധിച്ച്, കുറവാണെങ്കിൽ വെള്ളം ചേർത്ത് കൊടുക്കേണ്ടതാണ്. സാധാരണയായി 40-45 ലിറ്റർ വെള്ളം ആവശ്യമായി വരാറുണ്ട്. താപനില അനുകൂലമാണെങ്കിൽ 40-45 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ ഈ ജൈവാവശിഷ്ടം നല്ല കമ്പോസ്റ്റായി മാറിയിട്ടുണ്ടാകും.

ഇ.എം. കമ്പോസ്റ്റിങ് നടത്തുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

- കമ്പോസ്റ്റ് മണ്ണിൽ ഉണ്ടാകുന്നതാണ് ഏറ്റവും നല്ലത്.
- സസ്യാവശിഷ്ടവും, ചാണകവും 2:1 എന്ന അനുപാതത്തിലെടുക്കുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.
- കമ്പോസ്റ്റ് മഴ വെള്ളത്തിൽ ഒലിച്ചുപോകാതെയും, നേരിട്ട് സൂര്യപ്രകാശം ഏൽക്കാതെയും ശ്രദ്ധിക്കണം. തണലിൽ വേണം കമ്പോസ്റ്റുണ്ടാക്കാൻ.
- 5 കിലോ പിണ്ണാക്കും 5 കിലോ എല്ലു പൊടിയും കമ്പോസ്റ്റിൽ ചേർക്കുന്നത് വളരെ നല്ലതാണ്.

മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റിംഗ്

സാധാരണ കമ്പോസ്റ്റ് രീതികളിൽ കമ്പോസ്റ്റ് തയ്യാറാക്കാൻ 3-4 മാസമെടുക്കുമ്പോൾ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റിംഗ് രീതി വഴി കമ്പോസ്റ്റ് 30-35 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ തയ്യാറാവുന്നു.



ഏകദേശം 45 സെ.മീ നീളം, 30 സെ.മീ വീതി, 45 സെ.മീ. പൊക്കവുമുള്ള വീഞ്ഞ പെട്ടിയോ പ്ലാസ്റ്റിക് പാത്രമോ അടിവിസ്താരമുള്ള ചട്ടിയോ ഇതിലേക്കായി ഉപയോഗിക്കാം. പെട്ടിയുടെ ചുവടെ വെള്ളം വാർന്നു പോകുന്നതിന് രണ്ടു ദ്വാരങ്ങൾ ഇടണം. വീഞ്ഞപെട്ടി വേഗം ചീത്തയാകാതിരിക്കാൻ അടിയിൽ ഏകദേശം 5 സെ.മീ. കനത്തിൽ പ്ലാസ്റ്റിക് ഷീറ്റ് വിരിക്കാവുന്നതാണ്. 5 സെ.മീ. കനത്തിൽ മണൽ നിരത്തി അതിനു മുകളിലായി 3 സെ.മീറ്റർ കനത്തിൽ ചകിരി ഇടുക. തുടർന്ന് മൂന്നിഞ്ച് കനത്തിൽ 200 ഗ്രാം/500 എണ്ണം മണ്ണിരയോടുകൂടിയ കമ്പോസ്റ്റ് അഥവാ ചാണകപ്പൊടി നിരത്തുക. ഇതിനുമുകളിൽ ഓരോ ദിവസത്തേയും അടുക്കളയിലെ പാഴ് വസ്തുക്കൾ (പ്ലാസ്റ്റിക് ഒഴിവാക്കണം) എല്ലായിടത്തും നിരപ്പായി വിരിച്ച് എട്ടിഞ്ച് കനം എത്തിക്കുക. മണ്ണിരയെ ഇട്ട് 20-25 ദിവസം ആകുമ്പോൾ മാത്രം അടുക്കള അവശിഷ്ടം നിക്ഷേപിച്ചു തുടങ്ങുക. അതുകഴിഞ്ഞാൽ പെട്ടിക്കു മുകളിൽ ഒരു ചാക്ക് വിരിച്ച് അനക്കാതെ മാറ്റി വച്ച ശേഷം ദിവസവും വെള്ളം തളിച്ചു കൊടുക്കുക.

അടുക്കളയിലെ പാഴ് വസ്തുക്കൾ ഇടുമ്പോൾ ഇടയ്ക്കിടെ കടലാസ് കഷണങ്ങൾ, പാതി അഴുകിയ ഉണങ്ങിയ ഇലകൾ മുതലായവ ഇടുന്നത് വിരകൾക്കാവശ്യമായ വായു സഞ്ചാരം കൂട്ടാൻ സഹായിക്കും. പെട്ടിക്കുമീതെ കമ്പിവില ഇടുന്നത് വായു സഞ്ചാരം കൂട്ടാൻ സഹായിക്കും. പെട്ടിക്കുമീതെ കമ്പിവില ഇടുന്നത് എലി, കാക്ക മുതലായവയുടെ ആക്രമണങ്ങളിൽ നിന്നും മണ്ണിരയെ രക്ഷിക്കും. പ്ലാസ്റ്റിക് പാത്രങ്ങളിൽ വെള്ളം ഒഴിച്ച് പെട്ടി വെയ്ക്കുകയോ അല്ലെങ്കിൽ പെട്ടി കല്ലുകൾക്ക് മുകളിൽ വച്ച് കല്ലിനു ചുറ്റും ഉപ്പ്/മഞ്ഞൾപ്പൊടി വിതറുന്നതും ഉറുമ്പു ശല്യം കുറയ്ക്കാൻ സഹായിക്കും.

പെട്ടി വെയിലത്തുവെച്ചാൽ വിരകൾ താനെ അടിയിൽ പോകും. അതിനുശേഷം മീതെയുള്ള കമ്പോസ്റ്റ് മാറ്റി പെട്ടി വീണ്ടും കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാം. രണ്ട് കമ്പോസ്റ്റ് പെട്ടികൾ ഒരുമിച്ച് ഒരു വീട്ടിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത് വിരകൾ മാറ്റാൻ എളുപ്പമാകും. എണ്ണയും എരിവും കൂടുതലുള്ള അവശിഷ്ടങ്ങൾ ഒഴിവാക്കണം. ആഴ്ചയിൽ ഒരിക്കൽ ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ ഒരു കമ്പ് ഉപയോഗിച്ച് ഇളക്കിക്കൊടുക്കണം. മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റിൽക്കൂടി വെള്ളം സാവധാനത്തിൽ ഒഴിച്ച് ശേരിക്കുന്ന തെളിഞ്ഞ ദ്രാവകമായ വെർമി വാഷ് അഞ്ചിരട്ടി വെള്ളം ചേർത്ത് നേർപ്പിച്ച് ഉപയോഗിക്കുന്നത് വളരെയധികം ഗുണപ്രദമാണ്.



സൂക്ഷ്മമാണു വളങ്ങൾ

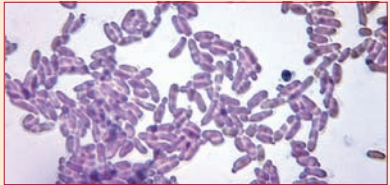
സൂക്ഷ്മമാണുവളങ്ങളുടെ ഉപയോഗവും ജൈവപച്ചക്കറി കൃഷിയിൽ വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. പ്രധാന സസ്യമൂലകങ്ങൾ മണ്ണിൽ ലഭ്യമാക്കാൻ ഇവ സഹായിക്കുന്നു. അന്തരീക്ഷത്തിലെ നൈട്രജനെ വലിച്ചെടുത്ത് ചെടികൾക്കു സ്വീകരിക്കാൻ കഴിയുന്ന അമോണിയ രൂപത്തിലാക്കി നൽകുന്ന സൂക്ഷ്മമാണുക്കളാണ് റൈസോബിയം, അസോസ്പെറില്ലം, അസറ്റോബാക്ടീരിയ എന്നിവ. വിത്തിൽ പുരട്ടിയോ, നേരിട്ടു മണ്ണിൽ ചേർത്തോ ഇവ ഉപയോഗിക്കാം.

റൈസോബിയം

പയറുവർഗ്ഗ ചെടികളുടെ വേരുകളിലുള്ള മുഴകളിൽ കണ്ടുവരുന്ന റൈസോബിയം, ചെടികൾക്കാവശ്യമായ നൈട്രജൻ ലഭ്യമാക്കുന്നു. പയർ വിത്തിൽ റൈസോബിയം പുരട്ടി, നൈട്രജൻ കൂടുതൽ ലഭ്യമാക്കാം. 10 കിലോ പയർ വിത്ത് അരകിലോ റൈസോബിയം കൾച്ചറും, കഞ്ഞിവെള്ളവും ചേർത്ത് ഇളക്കി തണലിൽ ഉണക്കി വിതയ്ക്കാവുന്നതാണ്.

അസറ്റോ ബാക്ടർ

മണ്ണിൽ സ്വതന്ത്രമായി വസിച്ചു ചെടികൾക്ക് നൈട്രജൻ അമോണിയയുടെ രൂപത്തിൽ നൽകാൻ കഴിവുള്ള മറ്റൊരു ജീവാണുവാണ് അസറ്റോ ബാക്ടർ. വിത്തിൽ പുരട്ടാനും പഠിച്ചു നടുന്ന ചെടികളുടെ വേരുമുക്കിവയ്ക്കുവാനും മണ്ണിൽ ചേർക്കാനും അസറ്റോ ബാക്ടർ ഉപയോഗിക്കാം.



അസോസ്പെറില്ലം

ചെടികളുടെ വേരിന്റെ ഉപരിതലത്തിലും, ഉള്ളിലും ചുറ്റുപാടുമുള്ള മണ്ണിലും വസിച്ചു നൈട്രജൻ നൽകാൻ കഴിയുന്ന മറ്റൊരു സൂക്ഷ്മമാണുവാണ് അസോസ്പെറില്ലം.

ഫോസ്ഫറസ് ബാക്ടീരിയ

ചിലയിനം ബാക്ടീരിയകൾക്കും കുമിളുകൾക്കും മണ്ണിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഫോസ്ഫേറ്റിനെ ചെടികൾക്കു വലിച്ചെടുക്കാവുന്ന രൂപത്തിലാക്കി നൽകാൻ കഴിയും. കേരളത്തിലെ മണ്ണിൽ അമൃത കൂടിയിരിക്കുന്നതിനാൽ ചെടികൾക്ക് ഇവ പലപ്പോഴും നേരിട്ട് വലിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയാറില്ല. ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്നതിനായി ഫോസ്ഫറസ് ബാക്ടീരിയ കൾച്ചർ, വിത്തിൽ പുരട്ടിയോ, തൈകളുടെ വേർ ലായനിയിൽ മുക്കിയോ, നേരിട്ടു മണ്ണിൽ ചേർത്തോ നൽകാം.

പൊട്ടാഷ് ബാക്ടീരിയ

പൊട്ടാഷ് നൽകാൻ കഴിയുന്ന ബാക്ടീരിയ കൾച്ചറുകളും ഇന്നു ലഭ്യമാണ്. വിളവിൽ 20% വരെ വർദ്ധനയുണ്ടാക്കാൻ കഴിയുന്ന ഈ ബാക്ടീരിയ കൾച്ചർ വിത്തിൽ പുരട്ടിയോ തൈകൾ മുക്കിവയ്ക്കുകയോ നേരിട്ടോ ഉപയോഗിക്കാം.

കമ്പോളത്തിൽ നിന്നു വാങ്ങുന്ന പച്ചക്കറികളെ വിഷമുക്തമാക്കാൻ

കമ്പോളത്തിൽ നിന്നു വാങ്ങുന്ന പച്ചക്കറികളിലെ വിഷ മാലിന്യങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള റിപ്പോർട്ടുകൾ മലയാളികളുടെ മനസിൽ എന്നും ഒരു പേടി സ്വപ്നമാണ്. എന്നാൽ വളരെ ലളിതവും ഫലപ്രദവുമായ ചില മാർഗങ്ങളിലൂടെ നല്ലൊരളവ് കീടനാശിനിയുടെ അംശം കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കുന്നതായി പഠനങ്ങളിൽ കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

ഓരോ പച്ചക്കറിയും മാർക്കറ്റിൽ നിന്നു വാങ്ങി ഉപയോഗിക്കുന്നതിനു മുമ്പായി കൈകാര്യം ചെയ്യുമ്പോഴും സൂക്ഷിക്കുമ്പോഴും ശ്രദ്ധിക്കുന്നതുവഴി പച്ചക്കറികളിലൂടെ നമ്മുടെ ഉള്ളിലെത്താൻ സാധ്യതയുള്ള കീടനാശിനികളെ നീക്കം ചെയ്യാൻ സാധിക്കും.

പയർവർഗ പച്ചക്കറികൾ

1. പയർ വർഗ പച്ചക്കറികളിൽ കീടനാശിനി അവശിഷ്ടം ഏറ്റവുമധികം കണ്ടെത്തിയത് വള്ളിപ്പയറിലാണ്.

പാത്രം കഴുകാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന സ്പോഞ്ച് സ്ക്രബറിന്റെ ക്ഷണമോ, ചകിരിയോ ഉപയോഗിച്ച് ടാപ്പ് വെള്ളത്തിൽ മൂന്നോ നാലോ പയർ ഒരുമിച്ച് വച്ച് ഉരസി കഴുകിയതിനുശേഷം 15 മിനിറ്റ് വിനാഗിരി ലായനിയിൽ മുക്കിവയ്ക്കണം. സിന്തറ്റിക് വിനാഗിരി 40 മില്ലി രണ്ട് ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കി പയർമുക്കി വയ്ക്കാൻ പറ്റിയ വലിപ്പമുള്ള പാത്രത്തിൽ വയ്ക്കണം. ഇതിനു ശേഷം പച്ചവെള്ളത്തിൽ കഴുകി, വെള്ളം വാർന്ന് പോയതിനുശേഷം ഇഴയകലമുള്ള തുണിസഞ്ചികളിൽ പൊതിഞ്ഞ് ഫ്രിഡ്ജിലേക്ക് മാറ്റണം. വിനാഗിരിക്ക് പകരം വാളൻപുളി സത്തും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. 40 ഗ്രാം വാളൻപുളി 2 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ പിഴിഞ്ഞ ശേഷം അരിച്ചെടുത്ത തവിട്ട് ലായനിയിൽ പയർ 15 മിനിറ്റ് മുക്കി വെച്ചാൽ മതി. ഇതിനുശേഷം പച്ചവെള്ളത്തിൽ കഴുകി, വെള്ളം വാർന്ന് പോയതിനുശേഷം ഇഴയകലമുള്ള തുണിസഞ്ചികളിൽ പൊതിഞ്ഞ് ഫ്രിഡ്ജിലേക്ക് മാറ്റണം.



2. ഇലവർഗപച്ചക്കറികൾ

ചീര, കറിവേപ്പില, മല്ലിയില എന്നീ ഇലവർഗപച്ചക്കറികളിൽ ചീരയിലും, കറിവേപ്പിലയിലുമാണ് കീടനാശിനികളുടെ അവശിഷ്ടവിഷാംശം ഏറ്റവും കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നത്.

ചീര

കമ്പോളത്തിൽ നിന്നു വാങ്ങുന്ന ചീര ചുവടുഭാഗം വേരോടെ മുറിച്ചു മാറ്റിയ ശേഷം തണ്ടും ഇലകളും ടാപ്പ് വെള്ളത്തിൽ പലതവണ കഴുകി വൃത്തിയാക്കണം. അതിനുശേഷം 15 മിനിറ്റ് പുളിവെള്ളത്തിൽ മുക്കിവയ്ക്കണം. ഇതിനായി കുരുകളഞ്ഞ

പുളി 60 ഗ്രാം (ചെറുനാരങ്ങ വലിപ്പം) മൂന്നു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കി അരിച്ചെടുത്ത് ചീര മുക്കി വയ്ക്കാൻ പറ്റിയ വലിപ്പമുള്ള പാത്രത്തിൽ വയ്ക്കണം. ഇതിനുശേഷം പച്ചവെള്ളത്തിൽ കഴുകി, വെള്ളം വാർത്ത് കളഞ്ഞിട്ട് ഇലകളും തണ്ടും വേർപെടുത്തി ഈർപ്പം ഇല്ലാതെ ഇഴയകുന്ന തുണിസഞ്ചികളിലോ പ്ലാസ്റ്റിക് കണ്ടെയ്നറിലോ മാറ്റിയ ശേഷം ഫ്രിഡ്ജിൽ സൂക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.



കറിവേപ്പില

കമ്പോളത്തിൽ നിന്ന് വാങ്ങുന്ന കറിവേപ്പില തണ്ടിൽ നിന്ന് ഊരി എടുത്തിട്ട് ടാപ്പ് വെള്ളത്തിൽ ഒരു മിനിട്ട് നേരം നന്നായി ഉലച്ച് കഴുകിയതിനുശേഷം 15 മിനിട്ട് പുളിവെള്ളത്തിൽ മുക്കി വയ്ക്കണം. ഈർപ്പം ഇല്ലാതെ ഇഴയകലമുള്ള തുണിസഞ്ചികളിലോ, അടപ്പുള്ള പ്ലാസ്റ്റിക് കണ്ടെയ്നറിലോ സ്റ്റീൽ പാത്രത്തിലോ വെച്ച് ഫ്രിഡ്ജിൽ സൂക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.

മല്ലിയില

കൈകാര്യം ചെയ്യുമ്പോൾ വളരെ മുൻകരുതലെടുക്കേണ്ട പച്ചക്കറിയാണ് മല്ലിയില. സലാഡുകളിലും മറ്റും പാചകം ചെയ്യാതെയും മേമ്പൊടിക്കായും ഉപയോഗിക്കുന്നതുകൊണ്ട് കൂടുതൽ ശ്രദ്ധിക്കണം. അതുകൊണ്ട് തന്നെ ചുവട് മുറിച്ച് കളഞ്ഞ ശേഷം ടാപ്പ് വെള്ളത്തിൽ പല ആവർത്തി കഴുകണം. വായു കടക്കാത്ത പ്ലാസ്റ്റിക് കണ്ടെയ്നറിലോ, സ്റ്റീൽ പാത്രത്തിലോ മൂന്നോ നാലോ ടിഷ്യുപേപ്പർ അടിയിലും മുകളിലുമായി നിരത്തിവെച്ച ശേഷം ഈർപ്പം മാറ്റി മല്ലിത്തണ്ടുകൾ ഇവയ്ക്കിടയിൽ നിരത്തിവയ്ക്കാം. ടിഷ്യുപേപ്പറില്ലെങ്കിൽ ഇഴയകുന്ന കോട്ടൺ തുണി കഷണമോ ന്യൂസ് പേപ്പറോ ഉപയോഗിച്ചാലും മതി.

3. വെള്ളരിവർഗ പച്ചക്കറികൾ

പാവൽ, പടവലം, കണിവെള്ളരി, സലാഡ് വെള്ളരി, കോവൽ, മത്തൻ, ഇളവൻ, കുമ്പളം, പീച്ചിൽ എന്നിവയിൽ കീടനാശിനികളുടെ അവശിഷ്ടവിഷാംശം കൂടുതലായി കാണുന്നത് പാവയ്ക്ക, പടവലങ്ങ, വെള്ളരി എന്നിവയിലാണ്.



പാവയ്ക്ക

പാവയ്ക്കയുടെ പുറത്തെ മുളളുകൾക്കിടയിൽ കീടനാശിനിലായനി പറ്റിപ്പിടിച്ച് റിക്കാൻ കൂടുതൽ സാധ്യതയുള്ളതുകൊണ്ടാണ് മറ്റ് പച്ചക്കറികളെക്കാൾ വിഷാംശ പ്രശ്നം പാവയ്ക്കയിൽ കൂടുതൽ കാണുന്നത്. കമ്പോളത്തിൽ നിന്നു വാങ്ങുന്ന പാവയ്ക്ക ഒരു ബ്രഷ് ഉപയോഗിച്ച് കഴുകി വൃത്തിയാക്കണം. സാധാരണ തുണി അലക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന മൃദുവായ നാരുകൾ ഉള്ള ഒരു വാഷിംഗ് ബ്രഷ് ഇതിനുവേണ്ടി അടുക്കളയിൽ പ്രത്യേകം കരുതി വയ്ക്കണം. അധികം അമർത്താതെ ഉരസി ഒരു മിനിട്ട് ടാപ്പ് വെള്ളത്തിൽ കഴുകിയതിനുശേഷം 15 മിനിട്ട് വിനാഗിരി 40 മില്ലി

രണ്ട് ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കി പാവയ്ക്ക മുക്കി വെയ്ക്കാൻ പറ്റിയ വലിപ്പമുള്ള കുപ്പിയിലോ പ്ലാസ്റ്റിക് ജാറിലോ വെയ്ക്കണം. ഇതിനു ശേഷം പച്ചവെള്ളത്തിൽ കഴുകി, വെള്ളം വാർന്ന് പോകാൻ പറ്റിയ സൂഷിരങ്ങളുള്ള പ്ലാസ്റ്റിക് കുട്ടയിലോ ബാസ്ക്കറ്റിലോ വെയ്ക്കണം. ഇങ്ങനെ ഒരു രാത്രി വച്ചതിനു ശേഷം അടുത്ത ദിവസം ഫ്രിഡ്ജിലേക്ക് മാറ്റണം. ഇഴയകന്ന കോട്ടൺ തുണി സഞ്ചിയിലോ പേപ്പർ ബാഗിലോ ആക്കിയശേഷം ഫ്രിഡ്ജിൽ വെയ്ക്കുന്നതാണ് നല്ലത്.



പടവലം, കണിവെള്ളരി, സലാഡ് വെള്ളരി

കടകളിൽ നിന്നും വാങ്ങുന്ന പടവലം, കണിവെള്ളരി, സലാഡ് വെള്ളരി, മത്തൻ, കുമ്പളം, പിച്ഛിൽ എന്നിവ. ഒരു ബ്രഷ് ഉപയോഗിച്ച് കഴുകി വൃത്തിയാക്കിയശേഷം വെള്ളം വാർന്നു പോകാൻ പറ്റിയ പ്ലാസ്റ്റിക് കുട്ടയിലോ ബക്കറ്റിലോ കുത്തനെ വെയ്ക്കണം. ഈർപ്പം മാറിയതിനുശേഷം ഇഴയകന്ന കോട്ടൺ തുണിയിലോ തോർത്തിലോ പൊതിഞ്ഞ് ഫ്രിഡ്ജിൽ സൂക്ഷിക്കാം. ആവശ്യമെങ്കിൽ വിനാഗിരി ലായനിയിൽ (40 മില്ലി/2 ലിറ്റർ വെള്ളം) 15 മിനിട്ട് മുക്കി വെച്ചശേഷം ടാപ്പ് വെള്ളത്തിൽ കഴുകി ശുദ്ധീകരിക്കാവുന്നതാണ്. മുറിച്ച് കഷണങ്ങളാക്കി വാങ്ങുകയാണെങ്കിൽ ഈർപ്പം പൂർണ്ണമായി നീക്കിയശേഷം പ്ലാസ്റ്റിക് കണ്ടെയ്നറുകളിലാക്കി ഫ്രിഡ്ജിൽ വെച്ചിട്ട് തൊലി ചെത്തി മാറ്റി. ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് നല്ലത്.



4. വഴുതനവർഗ പച്ചക്കറികൾ

വഴുതന, തക്കാളി, കത്തിരി, പച്ചമുളക്, കാപ്സിക്കം എന്നിവയിൽ കീടനാശിനിയുടെ അവശിഷ്ടവിഷാംശം ഏറ്റവും അധികമായി കാണുന്നത് പച്ചമുളക്, കാപ്സിക്കം എന്നിവയിലാണ്. കമ്പോളത്തിൽ നിന്ന് വാങ്ങുന്ന വഴുതനവർഗ പച്ചക്കറികൾ ഒരു മിനിട്ട് ടാപ്പ് വെള്ളത്തിൽ കൈകൊണ്ട് ഉരസി കഴുകണം. അതിനുശേഷം 15 മിനിട്ട് വിനാഗിരി ലായനിയിലോ വാളൻപുളി ലായനിയിലോ മുക്കി വെയ്ക്കണം. ഇതിനായി കടയിൽ കിട്ടുന്ന സിന്തറ്റിക് വിനാഗിരി 40 മില്ലി അല്ലെങ്കിൽ വാളൻപുളി 40 ഗ്രാം രണ്ടു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കണം. ഇതിനുശേഷം പച്ചവെള്ളത്തിൽ കഴുകി, വെള്ളം വാർത്ത് കളയാൻ പ്ലാസ്റ്റിക് കുട്ടയിലോ, സൂഷിരങ്ങളുള്ള പാത്രത്തിലോ ഒരു രാത്രി വെയ്ക്കണം. അടുത്ത ദിവസം ഞെട്ട് ഭാഗം വേർപെടുത്തി, ഈർപ്പം മാറിയതിനു ശേഷം ഫ്രിഡ്ജിൽ സൂക്ഷിക്കാം.



5. ശീതകാലപച്ചക്കറികൾ

കാമ്പോളന്റെ പുറത്തെ ഇതളുകളിൽ കൂടുതൽ കീടനാശിനി നിൽക്കാൻ സാധ്യതയുള്ളതുകൊണ്ട് പുറത്തെ മൂന്ന് ഇതളുകളെങ്കിലും അടർത്തി മാറ്റിയിട്ട് ടാപ്പ് വെള്ളത്തിൽ ചകിരി കൊണ്ടോ സ്ക്രബർ കൊണ്ടോ നന്നായി ഉരസി

കഴുകിയെടുക്കണം. ഈർപ്പം മാറിയതിനു ശേഷം തുണി സഞ്ചികളിൽ ഫ്രിഡ്ജിൽ സൂക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.

കോളിഫ്ളവറിന്റെ ഇല നീക്കിയശേഷം പൂവിന്റെ ഓരോ തണ്ടുകളായി മുറിച്ച് വേർപെടുത്തി എടുക്കണം. ഒരു പരന്ന പാത്രത്തിൽ 40 മില്ലി സിന്തറ്റിക് വിനാഗിരി 2 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കി, ലായനിയിൽ വേർപെടുത്തിയ കോളിഫ്ളവർ കഷണങ്ങൾ 15 മിനിടെങ്കിലും മുക്കി വെക്കണം. ഇതിനുശേഷം പല ആവർത്തി പച്ചവെള്ളത്തിൽ കഴുകി കഴിഞ്ഞ് പാചകത്തിന് ഉപയോഗിക്കാം. മുറിച്ച് കോളിഫ്ളവർ കഷണങ്ങൾ ഒരു ദിവസത്തിലധികം ഫ്രിഡ്ജിൽ സൂക്ഷിക്കാൻ പാടില്ല.

കീടനാശിനി വിഷാംശത്തെ പേടിക്കാതെ കഴിക്കാവുന്ന പച്ചക്കറികളാണ് കാരറ്റ്, ബീറ്റ്റൂട്ട്, റാഡിഷ് എന്നിവ. കീടനാശിനി പ്രയോഗം പൊതുവെ കുറവായതുകൊണ്ടും തൊലി ചുരണ്ടിക്കളഞ്ഞിട്ട് മാത്രം ഉപയോഗിക്കുന്നതുകൊണ്ടും സുരക്ഷിത പച്ചക്കറി ആയിട്ടാണിവയെ കരുതുന്നത്. തണ്ടോട് ചേർന്നിരിക്കുന്ന അറ്റം കത്തികൊണ്ട് മുറിച്ച് മാറ്റി തൊലി ചുരണ്ടിയശേഷം പച്ചവെള്ളത്തിൽ പല ആവർത്തി കഴുകി വൃത്തിയാക്കിയ ശേഷം സൂക്ഷരങ്ങളുള്ള പാത്രത്തിൽ ഒരു രാത്രി വെച്ചിരിക്കണം. അടുത്ത ദിവസം തുണി സഞ്ചിയിലോ പ്ലാസ്റ്റിക് കണ്ടെയ്നറിലോ സൂക്ഷിക്കാം.

6. കിഴങ്ങുവർഗ വിളകൾ

ചേന, ചേമ്പ്, കാച്ചിൽ, കുർക് (ശീവക്കിഴങ്ങ്), മധുരക്കിഴങ്ങ്, ഉരുളക്കിഴങ്ങ് എന്നിവ കീടനാശിനിപ്രയോഗം വളരെ കുറവുള്ള വിളകളാണ്. മണ്ണിൽ വിളയുന്ന വിളകളായതുകൊണ്ട് കീടനാശിനി വിഷാംശത്തേക്കാൾ സൂക്ഷിക്കേണ്ടത് ഇവയിലൂടെ ഭക്ഷണത്തിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്ന മറ്റു സൂക്ഷ്മാണുക്കളെയാണ്. മലിനമായ സാഹചര്യത്തിൽ കൃഷിചെയ്യുന്നത് വഴിയും വിളവെടുത്ത ശേഷം പല സ്ഥലത്തും മണ്ണിലും മറ്റും വെച്ച് പല വാഹനങ്ങളിലൂടെ യാത്ര ചെയ്തുമായിരിക്കും ഇവ കമ്പോളത്തിലെത്തുന്നത്.

ചേന, ചേമ്പ്, കാച്ചിൽ, കുർക്ക

ഇവയുടെ പുറത്ത് പറ്റിയിരിക്കുന്ന മണ്ണിന്റെയും മറ്റ് മാലിന്യങ്ങളുടെയും അംശം പൂർണ്ണമായും മാറ്റുന്നതിനു വേണ്ടിയുള്ള വൃത്തിയാക്കലാണ് ആദ്യം ചെയ്യേണ്ടത്. പല ആവർത്തി അൽപം ചകിരി ഉപയോഗിച്ച് അമർത്തി ഉരസി കഴുകി ചേനയുടെയും, ചേമ്പിന്റെയും, കാച്ചിലിന്റെയും ഉപരിതല മാലിന്യം നീക്കണം. ചേന മുറിച്ച് കഷണങ്ങളിൽ നിന്ന് ഈർപ്പം പൂർണ്ണമായി മാറ്റിയിട്ടുവേണം ഫ്രിഡ്ജിലേക്ക് മാറ്റാൻ. പ്ലാസ്റ്റിക് കവറുകളിലിട്ട് ഫ്രിഡ്ജിൽ വയ്ക്കുന്നത് ശരിയായ രീതിയല്ല. ഇഴയകലമുള്ള തുണി സഞ്ചികളിൽ പൊതിഞ്ഞ് വെയ്ക്കുന്നത് നല്ലത്. പാചകം ചെയ്യുന്നതിനു മുൻപ് ചേമ്പ്, കാച്ചിൽ, കുർക്ക എന്നിവയുടെ തൊലി ചുരണ്ടി കളയുകയും, ചേനയുടെ തൊലി ചെത്തി കളയുകയും ചെയ്യുന്നതോടെ വിഷവിമുക്തമാക്കൽ പ്രക്രിയ പൂർണ്ണമാകുന്നു.



മധുരക്കിഴങ്ങ്, ഉരുളക്കിഴങ്ങ്

മധുരക്കിഴങ്ങും, ഉരുളക്കിഴങ്ങും പാചകം ചെയ്യുന്നതിനു മുമ്പായി ഒന്നു രണ്ടു തവണ വെള്ളത്തിൽ നല്ലതുപോലെ ഉറച്ച് കഴുകി പുറത്ത് പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്ന മണ്ണും മറ്റു മാലിന്യങ്ങളും നീക്കണം. അതിനുശേഷം തൊലിചെത്തിമാറ്റി അമർത്തി ഉരസി കഴുകി വേണം ഉപയോഗിക്കാൻ. ഫ്രിഡ്ജിൽ സൂക്ഷിക്കുകയാണെങ്കിൽ പ്ലാസ്റ്റിക് കവരുകളിൽ ഇട്ട് വെക്കാതെ ഇഴയകുന്ന തുണി സഞ്ചികളിൽ ആക്കിവെയ്ക്കുന്നതാണ് നല്ലത്.

വിവിധയിനം പച്ചക്കറികളുടെ വിഷാംശപരിശോധനയിൽ കൂടെ വെളിപ്പെട്ടത് കറി വേപ്പില, പച്ചമുളക്, ചീര, കാപ്സിക്കം, വള്ളിപ്പയർ, പാവയ്ക്ക, പടവലം, കോളിഫ്ള വർ, വെണ്ടയ്ക്ക, കാബേജ് എന്നീ പത്തു പച്ചക്കറികളെ മാത്രമേ കീടനാശിനി വിഷാംശത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ പേടിക്കേണ്ടതുള്ളൂ എന്നാണ്. ഇവയിലോരോന്നിലും വളരെ ലളിതവും പ്രായോഗികവുമായ ചില മാർഗങ്ങളിലൂടെ ഒരു പരിധിവരെ വിഷവിമുക്തമാക്കാൻ സാധിക്കും എന്നാണ് പഠനങ്ങളിലൂടെ വെളിപ്പെട്ടത്. ബാക്കി മുപ്പതോളം പച്ചക്കറികൾ ശുദ്ധജലത്തിൽ കഴുകി ഈർപ്പം മാറ്റി ശുചിയായി സൂക്ഷിച്ചുവയ്ക്കാമെങ്കിൽ കമ്പോളത്തിൽ നിന്നു വാങ്ങുന്ന പച്ചക്കറികളെ മാത്രം ആശ്രയിക്കുന്നവർക്ക് വിഷാംശത്തെ ഭയക്കാതെ ജീവിക്കാം. എന്നാൽ സ്വന്തമായി അടുക്കളത്തോട്ടമോ, ടെറസ് കൃഷിയോ ചെയ്യാൻ താൽപര്യവും സമയവും സാഹചര്യമുള്ളവർക്ക് വിഷരഹിതമായ പച്ചക്കറികളിലൂടെ ആരോഗ്യസുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കാമെന്ന കാര്യത്തിൽ സംശയമില്ല.

**ഗുണനിലവാരത്തിന് -
വിളവെടുപ്പു മുതൽ ഉപഭോഗം വരെ**

പച്ചക്കറി ഉത്പാദനത്തിൽ ലോകത്ത് രണ്ടാം സ്ഥാനത്തുള്ള ഇൻഡ്യ പച്ചക്കറി ഉത്പാദനത്തിലെന്നപോലെ അവ നഷ്ടപ്പെടുത്തുന്നതിലും മുൻപന്തിയിൽ തന്നെയാണ്. വിത്ത് നട്ട് വിളവെടുക്കുന്നതു വരെയുള്ള കാലയളവിൽ അതീവശ്രദ്ധയും ജാഗ്രതയും പുലർത്തുന്ന നമ്മുടെ കർഷകർ, വിളവെടുപ്പിനുശേഷം ഉത്പന്നങ്ങൾക്ക് യാതൊരു ശ്രദ്ധയും പരിചരണവും നൽകുന്നില്ല. ഇതുമൂലം പച്ചക്കറി ഉത്പാദനത്തിന്റെ ഏകദേശം 25 മുതൽ 30 ശതമാനം വരെ നഷ്ടമാകുന്നു. ഒപ്പം വിപണിയിലെത്തുന്ന പച്ചക്കറികളുടെ ഗുണനിലവാരം കുറയാനുമിടയാകുന്നു.

ധാന്യവർഗങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് പച്ചക്കറികൾ എളുപ്പം കേടായിപ്പോകുന്ന ഉത്പന്നങ്ങളാണ്. ഉയർന്ന അളവിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ജലാംശം നഷ്ടപ്പെടുന്നത്. കൂടിയ വലിപ്പം, മൃദുവും ലോലവുമായ ഘടന, അണുജീവികളുടെ പ്രവർത്തനം എന്നിവയാണ് പച്ചക്കറികളെ എളുപ്പം നശിപ്പിക്കുന്ന കാരണങ്ങൾ. ഇതിനു പുറമേ പച്ചക്കറികൾ അശ്രദ്ധമായി കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതുവഴി അവയുടെ നഷ്ടത്തിന്റെ തോത് കൂടുന്തായും ഗുണനിലവാരം കുറയുന്നതായും കാണുന്നു.

വിളവെടുത്തുകഴിഞ്ഞാൽ ഉത്പന്നം പാക്കേജിംഗ്, ട്രാൻസ്പോർട്ടിംഗ്, സംഭരണം, വിപണനം എന്നിങ്ങനെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിലൂടെ കടന്നാണ് ഉപഭോക്താവിലെത്തുന്നത്. ഈ കാലയളവിലെല്ലാം ശ്രദ്ധ പുലർത്തിയാൽ മാത്രമേ വിളവെടുപ്പിനുശേഷമുള്ള നഷ്ടം കുറച്ച് ഗുണനിലവാരമുള്ള ഉത്പന്നങ്ങൾ വിപണിയിലെത്തിക്കാനാകുകയുള്ളൂ.



വിളവെടുപ്പ്

വിളവെടുക്കുന്ന സമയത്തെ മുപ്പ്, വിളവെടുക്കുന്ന സമയം, രീതി എന്നിവയൊക്കെ പച്ചക്കറികളുടെ ഗുണനിലവാരത്തെ ബാധിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളാണ്.

കായ്കളുടെ മുപ്പ്

കൃത്യമായ മുപ്പെത്തുന്ന സമയത്ത് വിളവെടുത്താൽ മാത്രമേ ഉത്പന്നങ്ങൾക്ക് ശരിയായ ഗുണമേന്മയുണ്ടാകുകയുള്ളൂ. മുപ്പെത്തുന്നതിന് മുൻപ് പഠിച്ചെടുത്താൽ ഉത്പന്നങ്ങൾ കേടുകൂടാതിരിക്കുമെങ്കിലും അവയ്ക്ക് ഗുണമേന്മയുണ്ടായിരിക്കില്ല. അതേ സമയം, മുപ്പ് അധികമായ ശേഷം പഠിച്ചെടുക്കുന്ന പച്ചക്കറികൾ വളരെ വേഗം കേടുവന്ന് പോകുകയും ചെയ്യും.

വിൽപനയുടെ രീതിയും കൂടി കണക്കിലെടുത്തുവേണം വിളവെടുക്കേണ്ട മുപ്പ് കണക്കാക്കേണ്ടത്. ഉദാഹരണത്തിന് ദൂരെയുള്ള സ്ഥലങ്ങളിലേക്ക് കൊണ്ടു പോകാൻ, തക്കാളിയുടെ പച്ചനിറം മാറി മഞ്ഞ ആയി വരുന്ന സമയത്ത് പഠിച്ചെടുക്കണം. എന്നാൽ അടുത്ത മാർക്കറ്റിൽ വിൽപനയ്ക്കാണെങ്കിൽ ചുവന്ന നിറമായ കായ്കൾ വേണം പഠിച്ചെടുക്കേണ്ടത്. പച്ചക്കറികളുടെ ഘടനയ്ക്കനുസരിച്ച് അവ വിളവെടുക്കേണ്ട മുപ്പ് വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വെണ്ടയിൽ പൂർണ്ണ വളർച്ചയെത്തിയതും എന്നാൽ വളർച്ച മുറ്റി നാരു വെയ്ക്കാത്തതുമായ കായ്കൾ ഒന്നിടവിട്ട ദിവസങ്ങളിൽ പഠിച്ചെടുക്കണം. എന്നാൽ മുത്തതിന് ശേഷമാണ് കണിവെള്ളരിയുടെ വിളവെടുക്കേണ്ടത്.

വിളവെടുക്കേണ്ട സമയം

ഉത്പന്നങ്ങളുടെ ഗുണനിലവാരത്തെ ബാധിക്കുന്ന മറ്റൊരു ഘടകമാണ് വിളവെടുക്കേണ്ടുന്ന സമയം. സ്ഥലത്തെ ചന്തയിൽ വിൽക്കാനുള്ള ഉത്പന്നങ്ങൾ അതതു ദിവസം രാവിലെ വെയിലേൽക്കുന്നതിന് മുമ്പ് വിളവെടുക്കണം. കായ്കൾക്ക് ഭംഗിയും തൃക്കെടുതലും കിട്ടാൻ ഇത് സഹായിക്കും. എന്നാൽ അകലെയുള്ള വിപണിയിലേക്കാണെങ്കിൽ, വൈകുന്നേരം വെയിൽ മാറിയ ശേഷം വിളവെടുത്ത് രാത്രികാലങ്ങളിൽ വണ്ടിയിൽ കൊണ്ടു പോകുന്നതാണ് ഉചിതം.

വിളവെടുക്കേണ്ട രീതി

വളരെ ശ്രദ്ധയോടെ, ഒട്ടും പരുക്കേൽക്കാതെ വേണം ഉത്പന്നങ്ങൾ പരിച്ചെടുക്കേണ്ടത്. വിളവെടുപ്പ് സമയത്ത് ഉത്പന്നങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന മുറിവുകൾ പിന്നീട് അണുബാധയ്ക്കും കീടബാധയ്ക്കും കാരണമാകുന്നു. പച്ചക്കറികൾ കത്തികൊണ്ട് മുറിച്ചെടുക്കുന്നതു വഴി വിളവെടുപ്പ് സമയത്തെ ക്ഷതങ്ങൾ കുറയ്ക്കാനാകും.

