



രജീവ ഇഞ്ചി

(ORGANIC GINGER)



ജൈവ ഇഞ്ചി (Organic Ginger)

രചന

ഹംസ ട്രാൻസ്പോർട്ട്
ശൈനിവാസൻ വി.
ദിനോഷ് ആർ.
തകമണി സി.കെ.

എഡിറ്റിംഗ്
ശശികുമാർ ബി.

പ്രസാധകർ

ആനദരാജ്. എം
ഡയറക്ടർ,
ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രം, കോഴിക്കോട് - 673012, കേരളം

ധനസഹായം

നെറ്റ്‌വർക്ക് പ്രോജക്ട് ഓൺ ഓർഗാനിക് ഫാർമിംഗ്
(Network Project on Organic Farming)

ഡിസംബർ 2012

പകർപ്പുകളുടെ എണ്ണം
1000

കവർ
സുധാകരൻ എ.

പ്രിൻ്റിംഗ്
കെ.ടി. പ്രിൻ്റീംഗ്, മുക്കും

ജൈവ ഇണി

നമ്മുടെ ഒരു പ്രധാന സുഗന്ധ വിളയാണ് ഇണി. ജൈവ ഉൽപ്പന്ന അർക്ക് വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന സ്ഥികാര്യത ജൈവ ഇണിയുടെ ഉൽപ്പാദനത്തിന് പുതിയ ഉണ്ടാവ്വ് പകർന്നിരിക്കുന്നുണ്ട്. ഇന്ത്യയിൽ ഇണി ഉദ്ഘാടിപ്പിക്കുന്ന സഹായങ്ങളിൽ കേരളം മുൻപന്തിയിലാണ്.

എന്നാൽ ഒരു കാർഷിക ഉൽപ്പന്നം ജൈവരിതിയിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ച് ജൈവ ഉൽപ്പന്നം എന്ന പേരിൽ വിപണനം ചെയ്യണമെങ്കിൽ അംഗീകൃത ഏജൻസികളുടെ സാക്ഷ്യപത്രം ആവശ്യമാണ്. ഈ സാക്ഷ്യപത്രം ലഭിക്കണമെങ്കിൽ കൂഷിയിലുംനിളു ഈ ഏജൻസികൾ മുന്നോട്ട് വയ്ക്കുന്ന നടപടിക്രമങ്ങൾ കൃത്യമായി പാലിക്കണം.

വിത്യും ഇനങ്ങളും

ഇന്ത്യയിലെ മിക്ക സംസ്ഥാനങ്ങളിലും ഇണികൂഷി വ്യാപകമാണ്. ഇവ യിൽ മുഖ്യം കേരളവും വടക്കേ ഇന്ത്യയുടെ ചില ഭാഗങ്ങളുമാണ്. ഇന്ത്യയിൽ പ്രചാരത്തിലുള്ള ചില നാടൻ ഇനങ്ങളാണ് മാത്രം, കുറുപ്പിപ്പടി, ഏറ നാട്, ഹിമാചൽ, നാഡിയ തുടങ്ങിയവ. വിവേശത്തു നിന്നുള്ള ‘രിയോഡി ജനീറോ’ കൂഷികാരുടെ ഇടയിൽ പ്രചാരമുള്ള മറ്റാരിനമാണ് ഇതിനു പുറമെ ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നും വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത അത്യുല്പാദന ശൈഖിയുള്ള ഇനങ്ങളാണ് വരദ, മഹിമ, രജത, സുരവി, എന്നിവ (പട്ടിക-1).

പട്ടിക 1 - അത്യുല്പാദന ശൈഖിയുള്ള ഇണിയിനങ്ങൾ

ഇനത്തിന്റെ പേര്	എക്കേശ വിളവ് (ബൺ/ഹെറ)	കൂഷി ദൈർഘ്യം (ദിവസം)	ചുക്ക് (%)	നാൽ (%)	ഒളിയോറസിൽ (%)	ഒത്തലം (%)
IISR വരദ	22.6	200	20.7	4.5	6.7	1.8
സുപ്രഭ	16.6	229	20.5	4.4	8.9	1.9
സുരൂച്ചി	11.6	218	23.5	3.8	10.0	2.0
സുരവി	17.5	225	23.5	4.0	10.2	2.1
ഹിമഗിരി	13.5	230	20.6	6.4	4.3	1.6
IISR മഹിമ	23.2	200	23.0	3.3	4.5	1.7
IISR രജത്	22.4	200	19.0	4.0	6.3	2.4

ജേവ കൃഷിയ്ക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്ന വിതര് ജേവ കൃഷിരീതിയിലൂടെ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ചതാണെന്ന് സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തണം. ഈതു കൂടാതെ തിരഞ്ഞെടുത്ത വിതരുകൾ, കൃഷി ചെയ്യുന്ന പ്രദേശത്തെ കാലാവസ്ഥക്കും, മണ്ണിന്റെ സ്ഥലത്തിന്റും അനുയോജ്യമായതും, രോഗങ്ങളേയും കൈംങ്ങളേയും ചെറുക്കുവാൻ കഴിവുള്ളതുമായിരിക്കണം.

കാലാവസ്ഥയും മണ്ണം

നല്ല ചുട്ടും ഇന്ത്യപ്പുഖുമുള്ള ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശമാണ് ഇണ്ണിക്കൃഷിയ്ക്കുന്നോജ്യം. സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്ന് 1500 മീറ്റർ വരെ ഉയരമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ ഇണ്ണി കൃഷി ചെയ്യാം. മഴലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും ജലസേചന സൗകര്യമുള്ളിടത്തും ഇണ്ണി കൃഷി ചെയ്യാം. ഇണ്ണിക്കൃഷിക്ക് നടുന്നതു മുതൽ മുളക്കുന്നതു വരെ മിതമായ മഴയും, വളരുന്ന സമയത്ത് ക്രമമായ നല്ല മഴയും വിളവെടുപ്പിന് തൊട്ടു മുൻപായി സാമാന്യം വരണ്ട കാലാവസ്ഥയും ലഭിക്കണം. വെള്ളം കെട്ടിനിൽക്കാത്ത പശ്ചിമരാശിയേറിയ മണ്ണാണ് ഇണ്ണി കൃഷിക്കുന്നോജ്യം. ധാരാളം പോഷകാംശം വലിച്ചെടുക്കുന്ന വിള ആയതിനാൽ ഒരേ സ്ഥലത്ത് തുടർച്ചയായി ഇണ്ണി കൃഷി ചെയ്യുന്നത് അഭികാമ്യമല്ല.

നടീൽ വസ്തു

ഇണ്ണിയുടെ മുകുളങ്ങളുള്ള പ്രകടങ്ങളുടെ ഭാഗങ്ങളാണ് നടുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. വിതരിഞ്ഞി നല്ല രീതിയിൽ മുളയ്ക്കുന്നതിന് നടുന്നതിനു മുൻപ് വേണ്ട വിധത്തിൽ സംഭരിച്ചിരിക്കണം. ജേവ കൃഷി രീതിയിൽ ഇണ്ണി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി ജേവ കൃഷി രീതിയുടെ ചട്ടങ്ങൾ പാലിച്ച് ഉൽപ്പാദിച്ച ഇണ്ണിയാണ് വിതരിനായി ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. ഇങ്ങനെ ലഭിക്കുന്ന വിതരിഞ്ഞിയുടെ അഭാവത്തിൽ സാധാരണ രീതിയിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ച ഇണ്ണി വിതരിനായി ചീല നിബന്ധനകളും നിർദ്ദേശങ്ങളും പാലിച്ച് ഉപയോഗിക്കാം. ഇവ ജേവ കൃഷിരീതിക്കുവേണ്ടി അനുവദിച്ച സസ്യസംരക്ഷണ ഉപാധികളായ വേപ്പെണ്ണ്, ബോർഡേ മിശ്രിതം തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിച്ച് കൃഷി ചെയ്തതായിരിക്കണം.

തൊട്ടുത്ത വർഷത്തേക്ക് വിതരിഞ്ഞി സംഭരിക്കുന്നോൾ അവ വേണ്ട വിധത്തിൽ സംഭരിക്കുകയാണെങ്കിൽ ചീയുന്നതും ചുരുഞ്ഞി ഉണ്ണേണ്ടി നശിക്കുന്നതും ഒഴിവാക്കുവാൻ കഴിയും. ഇതിനു വേണ്ടി സംഭരണ സ്ഥല

തിരിക്കേ ഉറപ്പമാവ് 22-25 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യൂസ് ആയി നില നിർത്തണം. ഉറപ്പമാവ് 28 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യൂസ് കൂടിയാൽ വിത്തിഞ്ചി നിർജജലീകരിച്ച് വള്ളം കുറഞ്ഞ് ആരോഗ്യമില്ലാത്തതായി തീരുന്നു. 1x1x1 മീറ്റർ വലിപ്പമുള്ള അരികുവശം ഇഷ്ടകിക കൊണ്ടോ കല്ലു കൊണ്ടോ കെട്ടി ചാണകം മെഴു കിയ കുഴിയിൽ ശേഖരിക്കാം. കുഴികളിൽ വിത്തിഞ്ച് സംഭരിക്കാം. 10 സെ.മി. കനത്തിൽ ഉണങ്ങിയ അരികപ്പോടിയോ മണലോ ഇടുശേഷം, രോഗ കീടബാധയില്ലാത്ത ആരോഗ്യമുള്ള വൃത്തിയാക്കിയ പ്രകടങ്ങൾ ഒരു ശത മാനം വീരുമുള്ള ബോർഡോ മിഗ്രിത ലായനിയിൽ 20 മിനുട് മുകളിയിട്ട് ശേഷം എടുത്ത് തന്നെലിലിട്ട് ഉണകൾ സംഭരിക്കണം. ഒരടി വിത്തിഞ്ചി അടുക്കിയ ശേഷം 2 സെ.മി കനത്തിൽ മണലോ അല്ലെങ്കിൽ അരികപ്പോടിയോ വിതറുന്നു. വായു സഖാരം ഉറപ്പാക്കുവാൻ കുഴിയുടെ ഏറ്റവും മുകളിയിൽ 10-15 സെ.മി സ്ഥലം ഒഴിവാക്കി കുഴി ചെറിയ സൂഷിരങ്ങളുള്ള മരപ്പലക ഉപയോഗിച്ച് മുടിയിടണം. വിത്തിഞ്ചി തുറന്ന സ്ഥലത്ത് പാണലിന്റെ ഇല വെച്ച് മുടിയിടുന്നതും നല്ലതാണ്. വിത്തിഞ്ചി മാസത്തിലൊൽക്കൽ തുറന്നു പരിശോധിക്കുകയും കേടായതും അഴുകിയതുമായ വിത്തിഞ്ചി ഉണ്ടെങ്കിൽ അവ ഒഴിവാക്കുകയും ചെയ്യണം.

വിത്തിഞ്ചിയുടെ വലിപ്പവും തുകവും

ഓരോ സ്ഥലത്തെയും അതേപോലെ ഇനത്തിന്റെയും മണ്ണിന്റെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിത്തിഞ്ചിയുടെ വലിപ്പവും തുകവും വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരുക്കുന്നു. വിത്തിഞ്ചിയുടെ വലിപ്പത്തിന് ആനുപാതികമായാണ് വിളവ്. കൂടുതൽ വിളവ് ലഭിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി വിത്തിഞ്ചി 20 - 25 ഗ്രാം തുകമുള്ള ഒന്നൊരുണ്ടോ മുകുളങ്ങളോടു കൂടിയ കഷ്ണങ്ങളാക്കുന്നു. സാധാരണ ഹെക്ടറിൽ 1500-2500 കി.ഗ്രാം വിത്തിഞ്ചിയാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്.

വിത്തിഞ്ചിയിലെ കീടാണുക്കലെ നശിപ്പിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി കേരളത്തിലെ കർഷകർ വിത്തിഞ്ചി ചാണക വളരുത്തിൽ മുകളിയെടുത്ത് സുക്ഷിക്കുന്നു. വിത്തിഞ്ചിയുടെ മുൻപ് ഭാഗത്ത് കൂടി രോഗങ്ങൾ പടരുവാൻ സാധ്യതയുള്ളതിനാൽ ആ ഭാഗം വൃത്തിയുള്ള ചാരത്തിൽ മുകുളന്ത് നല്ലതാണ്. ഇതേപോലെ തന്നെ ദെടക്കോഡായർമു വിറിയി, ദെടക്കോഡായർമു ഹാമാറ്റം എന്നിവയുടെ ലായനിയിൽ ഇണിവിത്ത് മുകളിയെടുക്കുന്നത് പിത്തിയം അഹാനിഡൈർമേറ്റ് എന്ന കുമിളിനെ നിയന്ത്രിക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു. ദെടക്കോഡായർമു ഹാർസിയാനം, ഗ്രേഡക്കാക്കാധിയം വയറിന്ന് എന്നിവയുടെ ലായനിയിൽ ഇണിവിത്ത് മുകളിയെടുക്കുകയാണെങ്കിൽ മുദ്ര

ചീയൽ വരുന്നത് നിയന്ത്രിക്കുകയും, ഇണിയുടെ വളർച്ച താരിതപ്പെടുത്തുകയും, വിളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതായി കണ്ണടത്തിയിട്ടുണ്ട്.

ഇണി നടപ്പിലുള്ള പരിപാലനവും

നിലമൊരുക്കൽ

ജൈവകൃഷിക്ക് നിലമൊരുക്കുമ്പോൾ നീർവാർച്ചയുള്ള പ്രദേശം കൃഷിക്കായി തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്. തോട്ടതിനു ചുറ്റും സസ്യങ്ങൾ / മരങ്ങൾ/ശീമക്കാന കൊണ്ട് ബഹർസോൺ സംരക്ഷിത കവചം നീർമ്മിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. ബഹർസോൺ ശീമക്കാന നടപ്പിലുള്ള മുലം തോട്ടത്തിലേക്ക് മണ്ണില്ലാതെയുള്ള മാലിന്യങ്ങൾ കിനിഞ്ഞിങ്ങുന്നത് തകയാം. ബഹർ വിളയായി ഇണി തന്നെ നടക്കയാണെങ്കിൽ അവ ജൈവ ഇണിയായി കണക്കാക്കുകയില്ല. ബഹർസോൺ സ്ഥലത്തിന്റെ റാടനയനുസരിച്ച് വ്യത്യാസപ്പെടിക്കുന്നു. ജൈവ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് നൽകുന്ന ഏജൻസിയാണ് ഇതു തീരുമാനിക്കുന്നത്.

കാലാവസ്ഥയും മണ്ണും സ്ഥലത്തിന്റെ കിടപ്പും അനുസരിച്ച് നിലമൊരുക്കൽ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വേനൽക്കൂടുതലായി മുൻപ് തന്നെ നിലം നല്ല വണ്ണം ഉണ്ട് കിളച്ചു നിരത്തുന്നു. ശേഷം മണ്ണ് 40 ദിവസം സുരൂപ്രകാശം ആകിരണം ചെയ്യുവാൻ കഴിവുള്ള പോലിത്തിൽ ശിറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് മുടി സുരൂ താപികരണം ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ നിമാ വിരക്കുടെ ആക്രമണവും, മുടുച്ചിയലും ഒരു പരിധി വരെ കുറയ്ക്കാവുന്നതാണ്.

ഇണി നടപ്പ് സമയത്തിനുസരിച്ച് ഇണിയുടെ ഗുണവും ഉൽപ്പാദനവും വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. മുൻപുള്ളിൽ നടപ്പ് സമയം നിശ്ചയിക്കുന്നത്. ഇന്ത്യയിൽ സാധാരണ മാർച്ച് - ജൂൺ മാസങ്ങളിൽ പുതുമശ കിട്ടിയതിനു ശേഷമാണ് നിലം ഒരുക്കി തുടങ്ങുന്നത്, അറ്റതക്കുടലുള്ള മണ്ണിൽ (മണ്ണിന്റെ 3° മുല്യം 6 ലും താഴെ) നിലമൊരുക്കുമ്പോൾ ഒരുക്കം മുതൽ 2 ദണി വരെ കുമ്മായം/ഡോളർമെറ്റ് ഇടുന്നത് നല്ലതാണ്.

പ്രധാനമായും രണ്ട് രീതിയിലാണ് ഇണി കൃഷി ചെയ്തു വരുന്നത്. വാരങ്ങളിൽ കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ 30 - 45 സെ.മി. ഇടവിട്ട് സാകര്യപ്രദമായ നീളവും, 1 മീറ്റർ വിതിയും, 25 സെ.മി. ഉയരവുമുള്ള വാരങ്ങൾ എടുക്കുന്നു. മുതിൽ നിശ്ചിത അകലത്തിൽ ചെറിയ കുഴിയുണ്ടാക്കി അതിൽ ഒരു പിടി ചാണകപ്പൊടി വിതറി ഇണി നടപ്പ്. ചാലുകുറി തിട്ടകളിൽ ഇണി നടപ്പ് രീതിയാണ് രണ്ടാമത്തെ രീതി.

നടുന അകലം

അകലം വിതരിച്ചിയുടെ ഇനത്തിനും, കാലാവസ്ഥയ്ക്കും മണ്ണിനും അനുസരിച്ച് വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇത്യെല്ലാം ഓരോ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും വ്യത്യസ്ത രീതിയിലുള്ള നടീൽ അകലമാണ് തുടർന്നു പോവുന്നത്. സാധാരണ രീതിയിൽ 20 - 25 സെ.മീറ്റർ ഉയരമുള്ള വാരത്തിൽ 25 സെ.മീ അകല തത്തിൽ കൂഴികളെടുത്ത് ചാണക പൊടി വിതരി മുകുളങ്ങൾ മുകളിലേക്ക് വരത്തകവണ്ണം നടുന്നു. നടുന സമയത്ത് ഇണിവിവിത് 1% വീരുമുള്ള ജിഞ്ചർ പിജിപിആർ ജൈവ മിശ്രിതം 30 മിനിട്ട് മുകളിവെച്ചതിനുശേഷം നടുനത് വളർച്ചകുടാനും രോഗപ്രതിരോധത്തിനും നല്കാം. മണ്ണിന്റെ ഇൻപുട്ടിനുസരിച്ച് 10-15 ദിവസമാവുന്നോൾ ഇവ മുളച്ചു പൊതുന്നു.

പുതയിടൽ

പുതയിടുന്നതുമുലം ഇണി വേഗത്തിൽ മുളയ്ക്കുകയും കുടുതൽ ചിന്പുകൾ ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു. കുടാതെ മണ്ണിലെ ഇൻപുട്ട് നില നിർത്തുകയും കളനിയന്ത്രിക്കുകയും മണ്ണിലെ പോഷകമുല്യം കുടുകയും ചെയ്യുന്നു. പൊതുവെ ഹെക്ടറിന് 10 മുതൽ 30 ടൺ തോതിൽ രണ്ടാം മുന്നോ തവണ പുതയിടണം. ഈ ഇണി നടുന സമയത്തും പിന്നീട് 40 ദിവസത്തിനു ശേഷവും 90 ദിവസത്തിനുശേഷവും ചെയ്യുന്നതാണ് ഉത്തമം. സമതല പ്രദേശങ്ങളിൽ പുതയിടുന്നതിന് പൊതുവെ ഹെക്ടറിന് 30 ടൺ എന്നതോതിൽ പച്ചില വളമാണ് നിർദ്ദേശിക്കുന്നത്. പുതയിടുന്നതിനു വേണ്ടി ഉണ്ണണിയതോ അല്ലെങ്കിൽ പച്ച ഇലകളോ, നെല്ല്, ചോളം, ഗോതമ്പ്, ബാർലി ഇവയുടെ വൈക്കോലും കർണ്ണിഡിന്റെ ഇല, വാഴയില, ഓല, ശീമകോന എന്നിവയും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

കളനിയന്ത്രണം

ഇണിതേതാട്ടത്തിലെ മുഖ്യ പ്രശ്നമായ കളകൾ ഇണിയുടെ വിള വിനെ സാരമായി ബാധിക്കുന്നു. മണ്ണ് കിളക്കുന്നതിനോടൊപ്പം കളകളെ വെട്ടി നശിപ്പിച്ചും പുതയിടും നിയന്ത്രിക്കണം. മണ്ണ് കിളയ്ക്കുന്നതും ഇള ക്കുന്നതും മുലം മണ്ണ് കട്ടിയായി നിർക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കുകയും, കളകളെ നിയന്ത്രിക്കുകയും, ഇൻപുട്ട് നിലനിർത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. കുടാതെ മണ്ണിലെ വളങ്ങൾ വേണ്ടവിധത്തിൽ യോജിക്കുന്നതിനും, ചെറിയ പ്രകട അൾവെച്ചുന്നതിനും, വേരുകൾക്ക് വായുസമ്പരം കുടുതൽ ലഭിക്കുന്ന തിനും, ശൽക്ക കീടങ്ങളിൽ നിന്ന് വേരിനെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും സാധിക്കുന്നു.

ജലസേചനം

ജലസേചനം ചെയ്തും അല്ലോതെയും ഇണി പൊതുവെ കൃഷിചെയ്തു വരുന്നു. മഴകുറച്ചു ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ ജലസേചനം ആവശ്യമാണ്. സെപ്പംബർ മഖ്യം മുതൽ നവംബർ മഖ്യം വരെ മഴ കിട്ടിയില്ലെങ്കിൽ ആവശ്യാനുസരണം ജലസേചനം നടത്തുക.

തന്നെ നിയന്ത്രണം

ഇണികൃഷികൾ തന്നെ മുവയുമല്ലെങ്കിലും ചെറിയ തന്നെ ആവശ്യമാണ്. തന്നെ നൽകുന്നതുവരി മല്ലിലെ ജലനഷ്ടം നിയന്ത്രിക്കുന്നു. ഇണി തന്നിവിളയായും ഇടവിളയായി തെങ്ങു പോലുള്ള മറ്റു തോട്ടവിളകളുടെ ഇടയിലും കൃഷി ചെയ്തു വരുന്നു. ഇണികൾ ചെറിയ തന്നെ കൊടുക്കുന്നതു മുലം ഹില്ലോസ്റ്റിക്ക് മുലമുണ്ടാകുന്ന ഇലപ്പുള്ളി രോഗത്തിന്റെ സാധ്യത കുറയുന്നു.

വള്ളപ്രയോഗം

ഇണി കുടിയ അളവിൽ പോഷകങ്ങൾ മല്ലിൽ നിന്നും ആശ്രിരണം ചെയ്യുന്നതിനാൽ കുടുതൽ അളവിൽ വളം മല്ലിൽ നൽകേണ്ടിവരുന്നു. ഏക ദേശം ഒരു ഫെക്ടറിൽ നിന്ന് 4 ടൺ ചുക്ക് ലഭിക്കുന്നുകൾ ആ കാണ്യം അഞ്ചൻ മല്ലിൽ നിന്നും 70 കി. ഗ്രാം നെന്റേജർ, 17 കി. ഗ്രാം ഫോസ്ഫറ, 117 കി. ഗ്രാം പൊട്ടാസ്യൂ, 8.6 കി. ഗ്രാം കാൽസ്യൂ, 9.1 കി. ഗ്രാം മഗ്നീഷ്യൂ, 1.8 കി. ഗ്രാം ഇരുപ്പ്, 50 ഗ്രാം സിക്ക്, 40 ഗ്രാം കോപ്പർ എന്നിവ നിക്കം ചെയ്യുന്നതായി കണ്ണെത്തിയിട്ടുണ്ട്. കൃഷിയിൽ സുസ്ഥിരത നിലനിർത്തണമെങ്കിൽ ഇവ കൃഷിഭൂമിയിലേക്ക് തിരിച്ചു നൽകണം. അതുകൊണ്ട് ഏക വിളയായി ഒരേ സ്ഥലത്ത് ഇണി കൃഷി ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ മല്ലിലെ ഒരേ തരത്തിലുള്ള പോഷകങ്ങൾ നിക്കം ചെയ്യുന്നതുമുലം വിളവ് കുറയുന്നു. പയറു വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ടുന്ന ചെടിയോ അല്ലെങ്കിൽ പച്ചില ചെടിയോ ഉപയോഗിച്ച് വിള ചംക്രമണം ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

കാലിവളം, മല്ലിര കമ്പോസ്റ്റ്, ചകരിച്ചോർ കമ്പോസ്റ്റ്, കോഴിവളം, പച്ചിലവളം, പ്രസ്തുമഡ്, പിണ്ണാക്ക്, ഗോമുത്രം തുടങ്ങിയവ ജൈവ വളങ്ങളായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ഇവ സാധാരണ അടിവളമായാണ് നൽകാറുള്ളത്. സാധാരണ രീതിയിൽ ഫെക്ടറിന് 20-25 ടൺ ഉണക്കിപ്പാടിച്ച ചാണകവും, 2 ടൺ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്കും, 250 കിലോഗ്രാം രോക്ക് ഫോസ്ഫറും, നടുന്ന

സമയത്ത് കൂഴിയില്ലും, നട് 40 ദിവസത്തിനു ശേഷം ഒരു ടൺ ചാരം, രണ്ട് ടൺ കമ്പോസ്റ്റ് എന്നിവയും, നട് 90 ദിവസത്തിനുശേഷം 2 ടൺ കമ്പോസ്റ്റും ജൈവ കൂഷിയിൽ കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. മൾ്ല് പരിശോധനക്ക് ശേഷം പൊട്ടാസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറവുണ്ടെങ്കിൽ 100 കി.ഗ്രാം പ്രകൃതി ദത്തമായ സർഫേസ് ഓഫ് പൊട്ടാസ്യ രണ്ട് ലഭ്യങ്ങളായി കൊടുക്കേണ്ടതാണ്. സുക്ഷ്മ പോഷകങ്ങളായ അയൺ, സിക്ക് സർഫേസ്, ബോറോൺ തുടങ്ങിയവ മൾ്ല് / ഇല പരിശോധനയ്ക്ക് ശേഷം ആവശ്യമെങ്കിൽ കൊടുക്കേണ്ടതാണ്. ഇതിനു വേണ്ടി ഇണി സുക്ഷ്മ പോഷക മിശ്രിതം അണ്ണ് ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കി രണ്ട് പ്രാവശ്യമായി നട് 30 ദിവസങ്ങൾക്കും 90 ദിവസങ്ങൾക്കും ഇടയിൽ ഇലകളിൽ തളിക്കാവുന്നതാണ്. ഇവ നൽകുന്നതു മുലം ഇണിയുടെ ഉൽപ്പാദനവും ശുണ്ണമേരുമയും വർദ്ധിക്കുന്നതായി കണ്ണം തിയിട്ടുണ്ട്.

സസ്യ സംരക്ഷണം

ഇണിയെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങളിൽ മുഖ്യമായും കാണപ്പെടുന്നവ യാണ് മുദ്ര ചീയൽ, ബാക്ടീരിയൽ വാട്ടം, മണ്ണത്തിപ്പ്, ഫിലോസ്റ്റിക്കറ്റ് മുല മുള്ള ഇലപ്പുള്ളി രോഗം കൂടാതെ വിത്തിണി സംഭരിക്കുന്നോൾ ഉണ്ടാകുന്ന അഴുകൽ തുടങ്ങിയവ.

മുദ്രചീയൽ

മുദ്രചീയൽ അമീവാ മുട്ടചീയലാണ് ഇണിയുടെ ഏറ്റവും മാരക മായ രോഗം. പിതിയം മിറിയോടെലം എന്നയിനം കുമിളാണ് ഈ രോഗത്തിനു കാരണം. മഴക്കാലത്ത് കുമിളിന്റെ പ്രജനനം മൾ്ലിൽ വർദ്ധിക്കുന്നു. മുള്ളുവരുന്ന ചെടികൾക്കാണ് ആദ്യം കുമിൾബാധ ഉണ്ടാവുന്നത്. ചെടിയുടെ കട ഭാഗത്ത് നന്നാതെ പാടുകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. ഈ പാടുകൾ തണ്ടിന്റെ മുകൾ ഭാഗത്തെക്കും താഴെ ഭാഗത്തെക്കും വ്യാപിക്കുന്നു. ക്രമേണ തണ്ട് ചീണ്ടുപോകുകയും ഇലകൾ മണ്ണത്തിലുകുകയും ചെയ്യുന്നു. പ്രാരംഭ ലഭ്യത്തിൽ ഇലയുടെ അരികുവശം മാത്രം മണ്ണത്തിലുന്നതായി കാണാം. മണ്ണത്തിപ്പ് വ്യാപിക്കുന്നതോടുകൂടി ഇലകൾ കുമി തണ്ട് ഉണ്ടാവോവുന്നു.

ഈ രോഗം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി രോഗബാധയില്ലാത്ത ആരോഗ്യമുള്ളതും തുടുത്തമായ പ്രകടൽ വിത്തിനായി തിരഞ്ഞെടുക്കുക. നീർവാർച്ചയുള്ള മുൻ കാലങ്ങളിൽ രോഗബാധയെൽക്കാത്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ

ഇണി കൂഷിചെയ്യുക. കൂഷിയിടം തയ്യാറാക്കുന്നോൾ മല്ല് സുര്യതാപിക രണ്ട് ചെയ്യുക. ടെട്ടേക്കാധർമ ഹാർസിയാനം പോലുള്ള കുമിളുകളും ബാസില്ലും, സ്വീഡോമോൺസ് എല്ലറൻസ് പോലുള്ള ബാക്ടിരിയകളും വേപ്പും പിണ്ണാകൾ ചാണകപ്പുടി തുടങ്ങിയ ജൈവവളഞ്ഞിൽ ചേർത്തു ഉപയോഗിച്ച് മല്ലിലെ രോഗാനുക്രമം നിയന്ത്രിക്കാം. രോഗം വന്ന ചെടികൾ പിഴുതുമാറ്റി നശിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.

ബാക്ടിരിയൽ വാട്ടം

റാഡ്രേഡോൺഡിയ സൊളനേസിയാറം (ബയോവർ 3) എന്ന ബാക്ടീരിയ ഇംഗ്രേസിനു കാരണം. കാലവർഷാരംഭത്തിൽ ചെടികളുടെ ചുവടു ഭാഗത്ത് നന്നതു പാടുകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയും അവ മുകളിലേക്കും താഴോട്ടും പരക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഏതാനും ഇലകൾ താഴോട്ട് കുമ്പി നിൽക്കുന്നതും ഇലകളുടെ അരിക് ചുള്ളിയുന്നതും ക്രമേണ വാടി ഉണങ്ങി പുകുന്നതുമാണ് രോഗ ലക്ഷണം. രോഗം നിയന്ത്രിക്കുവാൻ വിത്തിണി രോഗബാധയില്ലാത്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്ന് ശേഖരിക്കുക. മുൻകാലങ്ങളിൽ ബാക്ടിരിയൽ വാട്ടരോഗം ബാധിച്ച പ്രദേശങ്ങളിൽ ഇണി കൂഷിചെയ്യുന്നത് ഒഴിവാക്കുക. രോഗം ബാധിച്ച പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള വൈള്ളം മറ്റു കൂഷി തിടങ്ങളിലേക്ക് എത്തിച്ചേരാതെ രീതിയിൽ മുൻ കരുതലുകൾ എടുക്കുക. വിള ചാക്രമണം ചെയ്യുന്നോൾ രോഗങ്ങൾക്ക് ആതിമേയം നൽകുന്ന വിള കൾ കൂഷിക്കായി ഉപയോഗിക്കാതെ ചോളം, നെല്ല്, തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിക്കുക. ഒരു ശതമാനം വിരുമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം ഒരു മാസം ഇടവിട്ട ചെടിച്ചുവട്ടിൽ ഒഴിച്ചുകൊടുക്കുന്നത് വഴി ഈ രോഗത്തെ നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്.

ഹ്യൂസേറിയം മുലമുള്ള മൺതളിപ്പ് രോഗം

ഈ രോഗം ഹ്യൂസേറിയം ഓക്സിസ്പോറം എന്ന രോഗാനു മുലമാണ് പരക്കുന്നത്. പ്രാക്റ്റിലക്കൻ കോഫിയ എന്ന നിമാവിയുടെ അക്രമണം ഉള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ ഈ രോഗം കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നു.

തുടക്കത്തിൽ ഇലകളിൽ മണ്ണത്തിനു പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട ഇലകളിൽ മുഴുവനായും വ്യാപിക്കുന്നു. ആദ്യം താഴെത്തെ ഇലകളും പിന്നീട് തളിരിലകളും ഉണങ്ങുന്നു. തടങ്ങളിലെ ചെടികൾ മുഴുവനായോ അല്ലെങ്കിൽ ചില ഭാഗങ്ങൾ മാത്രമായോ പെട്ടെന്ന് വാടി കരിയുന്നു. ഈ രോഗം വിത്തിണിയിലൂടെ വ്യാപിക്കുന്നതു കാരണം ആരോഗ്യമുള്ള രോഗബാധയില്ലാത്ത ഇണി

വിത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുക. രോഗബാധയുള്ള സമലങ്ങളിൽ വിത്തിഞ്ചി 50 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യൂസിന് ചുട്ടു വെള്ളത്തിൽ 10 മിനുസ് മുക്കിയെടുത്ത് വിത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുക. ടെട്ടേക്കാഡർമ ഹാർസിയാനം, എന്ന മിത്ര കുമിളിന്റെ ലായനിയിൽ മുക്കിയ ഇണി വിത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുക. കുടാതെ ഇവയുടെ ലായനി മൾട്ടിൽ ഓഫീസേകാടുക്കുന്നതും ഈ രോഗത്തെ ഒരു പരിധിവരെ നിയന്ത്രിക്കുവാൻ നല്കുന്നതാണ്.

ഹില്ലോറ്റിക്ക് മുലമുള്ള ഇലപ്പുള്ളി രോഗം

ഈ രോഗമുണ്ടാക്കുന്നത് ഹില്ലോറ്റിക്ക് സിഞ്ചിബി എന്നതിനും കുമിളാണ്. ജുലായ് മുതൽ ഒക്ടോബർ വരെയുള്ള മാസങ്ങളിലാണ് ഈ രോഗം കാണപ്പെടുന്നത്. ഇലകളിൽ നന്നതെ പാടുകൾ ഉണ്ടാവുന്നതാണ് രോഗത്തിന്റെ ആദ്യ ലക്ഷണം. പിന്നീട് അവ വെള്ള കുത്തായി മാറി ചുറ്റും തവി ചേറോ, മാത്ര നിരമോ കലർന്ന പ്രഭാവലയം പ്രത്യേകശപ്പെടുന്നു. കുമേണ ഈ പുള്ളിക്കുത്തുകൾ യോജിച്ച് ഇല കരിയുന്നു. തുടർച്ചയായി ഉണ്ടാക്കുന്ന മഴ മുലമാണ് ഈ രോഗം പരക്കുന്നത്. സുരൂപ്രകാശം നേരിട്ടു ലഭിക്കുന്ന തോട്ടങ്ങളിലാണ് ഈ രോഗത്തിന്റെ രൂക്ഷത കൂടുതലുള്ളത്. 3 വർഷമോ അതിൽകുടുതൽ തവണയോ വിള ചംക്രമണം ചെയ്യുക. നീർവാർച്ചയും തണലുള്ളതുമായ പ്രദേശങ്ങൾ കൂപ്പിക്കായി തിരഞ്ഞെടുക്കുക. വിത്തിഞ്ചി ശേവരിക്കുന്നേയാണ് രോഗം ബാധിക്കാത്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നും ശേഖരിക്കുക. രോഗ പ്രതിരോധശൈഷി കൂടുതലുള്ള ഇനങ്ങൾ കൂപ്പിച്ചുക്കായി തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ടെട്ടേക്കാഡർമ ഹാർസിയാനം എന്ന മിത്രകുമിളിന്റെ ലായനിയിൽ ഇണിവിത്ത് മുക്കിയെടുത്ത് നടുക. മഴ തുടങ്ങുന്നതോടെ ഒരു ശതമാനം വീരുമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം തളിക്കുക.

നിമാവിരകൾ

പല തരത്തിലുള്ള വേരു ബാധക നിമാവിരകൾ ഇണിയെയ സാരമായി ബാധിക്കുന്നു. അവയിൽ പ്രധാന ഇനങ്ങളാണ് മെല്ലെല്ലാം, റാഡോഫോലസ്, പ്രാക്ടിലൈക്കാസ് തുടങ്ങിയവ. നിയന്ത്രണത്തിനുവേണ്ടി ഇണി നടുന്നതിനു മുൻപായി വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്കൽ ഫെക്ടറിന് 2 ടൺ എന്ന തോതിൽ നൽകുക. പച്ചില വളമായി വേപ്പ്, കരഞ്ഞി, മാവ്, തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിച്ച് പുതയിട്ടു കൊടുക്കുക. വിത്തിഞ്ചി 45 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യൂസ് ചുട്ടുവെള്ളത്തിൽ 10 മിനുസ് മുക്കി വിത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുക. വാരങ്ങൾ 40 ദിവസം സുരൂതാപീകരണം ചെയ്യുക. നിമാവിര ബാധ രൂക്ഷമാവുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ രോഗ പ്രതിരോധ ശൈഷിയുള്ള ഏഎ.എസ്.ആർ. മഹിമ എന്ന ഇണിയിലെ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

തണ്ടുതുരപ്പൻ പുഴു

ഇണ്ണിയുടെ ഏറ്റവും വിനാശകാരിയായ കീടമാണ് തണ്ടു തുരപ്പൻ പുഴു. പുഴുക്കൾ തണ്ടിനുള്ളിൽ തുരന്നു കയറി കോശങ്ങൾ തിന്നു തിർക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായി ഇലകൾ മരഞ്ഞിച്ച് തണ്ട് ഉണ്ടാക്കുന്നു. പുഴു കൾ തുരന്ന ദാരത്തിൽ കൂടി വിസർജ്ജ വസ്തുക്കൾ പൂരത്തുവരുന്നതും ചിന്പിന്റെ മധ്യഭാഗത്തുള്ള തണ്ടുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതുമാണ് രോഗത്തിന്റെ ബാഹ്യലക്ഷണങ്ങൾ. ഈ ലക്ഷണങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് കീടത്തിന്റെ ആക്രമണം കാലേകൂട്ടി നിർണ്ണയിക്കുവാൻ സാധിക്കും.

രോഗനിയന്ത്രണത്തിന് ജുലായ് - ആഗസ്റ്റ് മാസങ്ങളിൽ ഓനിടവിട്ട ദിവസങ്ങളിൽ പുതുതായി കീടബാധയേറ്റ തണ്ട് മുറിച്ചു മാറ്റിയ ശേഷം 0.6 % വിരുമുള്ള നീം ഗ്രോസ്യ് സെപ്പടംബർ-എക്ടോബർ മാസങ്ങളിൽ ഒരു മാസം ഇടവിട്ട തളിച്ചു കൊടുക്കുക. കീടത്തെ കുടുതൽ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി തോട്ടത്തിൽ ഒന്നോ രണ്ടോ കീടബാധയേറ്റ ചെടികൾ കണ്ടു കഴിഞ്ഞാൽ അതിനെതിരായി മരുന്നു തളിച്ചു കൊടുക്കുക. പ്രകൃതിയിൽ തന്നെ ഇതിനെതിരായ ചില കീടങ്ങൾ ഉണ്ട്. നിമാവിരയായ ഹൈക്സാമർമ്മി സ്, ഹെർമിനോപ്രീറിൻ പാരസ്യോറിയ്, അപ്പാൻഡിലസ് ട്രാഗേഡിയം എന്നിവ ഇതിനു ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.

ശർക്ക കീടങ്ങൾ

ശർക്ക കീടങ്ങൾ ഇണ്ണിതെതാടങ്ങളിലും സംഭരിച്ച് വയ്ക്കുന്ന ഇണ്ണിയിലും കണ്ടു വരുന്നു. ഇവ പ്രകടങ്ങളിലെ നീരുറ്റിക്കൂടിക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായി പ്രകടങ്ങൾ ശുശ്കിച്ച് ഉഠച്ചു കട്ടിയായിത്തുരുന്നു. ശർക്ക കീടാക്രമണം വിത്തിണ്ണിയുടെ ബീജാക്കുരണ ശേഷിയെ സാരമായി ബാധിക്കുന്നു.

ഇണ്ണി വിത്ത് ഉണ്ടാക്കിയ കാഞ്ഞിരത്തിന്റെ ഇലയും അരക്കപ്പോടിയും 1:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ വച്ച് സംഭരിക്കുകയാണെങ്കിൽ ശർക്ക കീടത്തിന്റെ ആക്രമണം കുറയ്ക്കാം. ഫിസിക്കൽ കോംബറെ എന്ന പാരസെറ്റും ഇതേപോലെ കോകോബിസ് ഇനത്തിൽ പെടുന്ന വണ്ടുകളും ശർക്ക കീടങ്ങളെ 80 % വരെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

വേരുതീനിപ്പുഴു

കേരളത്തിലെ ചില ഭാഗങ്ങളിലും സിക്കിമിലും വേരുതീനിപ്പുഴു (ഹോളിയോട്ടിക്കിയ ഇനം) വിശ്രീ ആക്രമണം കണ്ടു വരുന്നു. പുതുതായി ഉണ്ടാ

കുന്ന പ്രകാരങ്ങളേയും വേരുകളേയും ഇവ ബാധിക്കുന്നു. കീടം ബാധിച്ച ചെടിയുടെ ഇലകൾ മൺതളിക്കുന്നു. കീടത്തിന്റെ ആക്രമണം കുടുതലായാൽ ചെടി പ്രകാരവുമായി വേർപ്പെട്ടുപോവുന്നതിനു കാരണമാകുന്നു. കീടം ബാധ കുടുതലായാൽ തോട്ടത്തിലെ മുഴുവൻ ചെടികളുടെയും നാശത്തിന് ഇത് കാരണമാകുന്നു. ഏപ്രിൽ/മെയ് മാസത്തിലെ വേന്തൽമഴ ലഭിക്കുന്നോൾ ഇവയുടെ എല്ലാം കുടുതൽ കാണപ്പെടുന്നു. ആ സമയത്ത് ശേഖരിച്ച് നശിപ്പിക്കുക. മെറ്റാഗ്രോസിയം അനിസോപ്പിയെ എന്ന കുമിൾ ചാണകവുമായി കുട്ടികളർത്തി തടത്തിൽ ഇടുന്നതുവഴി ഈ കീടത്തെ നിയന്ത്രിക്കുവാൻ കഴിയും.

വിളവെടുപ്പും സംസ്കരണവും

വിത്തിനിഡി നട് 7 മാസം കഴിയുന്നോൾ വിളവെടുപ്പ് നടത്താം. വിളവെടുക്കാറാകുന്നോൾ ഇലകളിൽ മണ്ണ നിറം പ്രത്യുക്ഷപ്പെട്ട് അവ കരിയുവാൻ തുടങ്ങുന്നു. വാരങ്ങൾ മൺവെട്ടി ഉപയോഗിച്ച് കിളച്ച് പ്രകാരങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് അവയിലെ വേർ, മണ്ണ് എന്നിവ നീക്കം ചെയ്യണം. പച്ച ഇണിയായി ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് അഞ്ചൊം മാസം വിളവെടുപ്പ് നടത്താം. ഇണിവെളുത്തിൽ നന്നായി കഴുകി ഒരു ദിവസം വെയിലിൽ ഉണക്കണം.

വിളവെടുത്ത പച്ച ഇണി ഉപയോഗിച്ച് ഉപ്പിലിട്ട് ഇണി ഉൽപാദിപ്പിക്കാം. വിളവെടുത്ത മുഴുവൻ മുപ്പെത്താത്ത പ്രകാരങ്ങൾ വെളുത്തിൽ കഴുകി ഉള്ള ലായൻഡി (30%) സിട്ടിക് ആസിഡ്യോ (1%) ചേർന്ന ലായൻ യിൽ സുകഷിക്കുന്നു. പതിനൊല്ല് ദിവസങ്ങൾക്ക് ശേഷം ഇണി ഉപ്പ് ലായൻ യിൽ നിന്ന് എടുത്ത് ഉപയോഗിക്കുകയോ റഫിജറേറിൽ സുകഷിക്കുകയോ ചെയ്യാം.

ചുക്കുണ്ടാക്കുവാൻ ഇണി 7 മാസത്തിന് ശേഷമാണ് വിളവെടുക്കേണ്ടത്. വിളവെടുത്ത ഇണി വെളുത്തിൽ മുക്കിയിട്ട് പ്രകാരങ്ങൾ കൈകൊണ്ട് തമ്മിലുത്തസി അവയിലെ മണ്ണും മാലിന്യങ്ങളും നീക്കം ചെയ്യണം. ഇണിവെളുത്തിൽ നിന്ന് എടുത്തശേഷം മുളയുടെ ചെറിയ കുർത്ത കഷ്ണങ്ങൾ കൈകാണോ, ചിരട്ടയുടെ ചീളുകൾ കൈകാണോ പുറം തൊലി ചുരുട്ടി കളയുക. പുറം തൊലി കളുത്ത പ്രകാരങ്ങൾ വിണ്ണും വെളുത്തിൽ കഴുകി ഒരാഴ്ച വെയിലിൽ ഉണക്കുന്നു. ഉണങ്ങിയ പ്രകാരങ്ങൾ വിണ്ണും കൈകൊണ്ട് തമ്മിലുത്തസി വേർപ്പെടാത്ത തൊലിയും മാലിന്യങ്ങളും നീക്കം ചെയ്യാം. കൂഷിചെയ്യുന്ന ഇനത്തെയും പ്രദേശത്തെയും ആനുസരിച്ച് 19-20 ശതമാനം ചുക്ക്

പച്ച ഇണ്ണിയിൽ നിന്നും ലഭിക്കും.

ചുക്ക് ചണം കൊണ്ടുള്ള ചാക്കിൽ സംഭരിക്കുന്നോൾ കീടങ്ങളുടെ അക്രമണം കുടുതലായി കാണുന്നതിനാൽ പൂർണ്ണിക് ആവത്സന്ത്വനാടു കു ചിയ ചാക്കിലാണ് സംഭരിക്കുന്നു. ചുക്ക് സംഭരിക്കുന്നോൾ തരയിൽ നിന്നും ഇരുൾപ്പും വലിച്ചട്ടക്കുവാതിരിക്കുവാൻ വേണ്ടി, ചാക്ക് കെട്ടി ഉയർന്ന മരം കൊണ്ടുള്ള പ്രതലത്തിലോ മറ്റൊ അടുക്കി ചുമർത്തി നിന്നും 50-60 സെ.മീ ദൂർ അകലത്തിൽ വെയ്ക്കുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. ഇത് ചുമർത്തി നിന്നും കീട അളവും മറ്റു ജന്തുകളും ചാക്കിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നത് തടയുന്നു. കുടു തൽ കാലം സംഭരിക്കുന്നോൾ ചുക്കിന്റെ ഗുണങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെടുവാൻ ഇട യുള്ളതിനാൽ മുഴുവൻ ഉണ്ടാക്കിയ ചുക്ക് വായു കടക്കാതെ കെട്ടി കുടുത ലുള്ള പോളി എത്തിലിൻ കുടുകൾ ഉപയോഗിച്ചോ അല്ലെങ്കിൽ അതുപോ ലെയുള്ള പാക്കിങ്ങ് സംവിധാനം ഉപയോഗിച്ചോ സംഭരിക്കാവുന്നതാണ്.

ഒജവ രിതിയിൽ ഉൽപാദിപ്പിച്ച ചുക്ക്, പാക്ക് ചെയ്യുന്നോൾ വിശ്വാം ഉപയോഗിക്കുവാൻ കഴിയുന്നതും എളുപ്പത്തിൽ വിജാടിക്കുന്നതുമായ പാക്കിങ്ങ് സാധനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കണം. എന്നാൽ ഇത് ഒജവ രിതിയിൽ ഉൽപാദിപ്പിച്ച ചുക്കിന് ദോഷമുണ്ടാക്കുവാൻ പാടുള്ളതല്ല. പാക്കിനു മുക കൂം രിൽ ‘ഒജവരിതിയിൽ ഉൽപാദിപ്പിച്ച ചുക്ക്’ എന്ന് ലേഖത്ത് ചെയ്യണം. കുമിൾ നാശിനിയോ മറ്റൊ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ള പാത്രത്തിലോ പോളിത്തീൻ കവറിലോ ഒജവ ഇണ്ണി സുക്ഷിക്കുവാൻ പാടുള്ളതല്ല.

വിളവെടുപ്പിന് ശ്രദ്ധമുള്ള രോഗങ്ങൾ

സംഭരിച്ച ഇണ്ണിയിൽ പല തരത്തിലുള്ള കുമിളിന്റെയും ബാക്ടീരി യയുടെയും അക്രമണം കണ്ടു വരുന്നു. അവയിൽ പിലതാണ് ഫ്യൂസേ റിയം ഓക്സിസിപ്പോറം, പിത്തിയം ഡെലിയൻസ്, പിത്തിയം മെറിയോ കെടലം, ജിയോട്ട്രിക്കം കാസ്റ്റിലം, അസ്പർജില്ലൈസ് എൽബാവസ്, കൂഡാഡോസ്പോ റിയം ലെന്റിസിയം, ഗ്രിയോട്ടായിയം റോസിയം, ഗ്രാഫിയം ആൽബം, മൃക്കസ് റെസിമോസ്, വെർട്ടിസിലിയം കൂമിഡോഡോവാറിയ തുടങ്ങിയ കുമി ഉകളും എർവിനിയ കരോഡ്രാവോറ, എർഡ്രോബാക്ടർ ഫ്രോക്കേ തുടങ്ങിയ ബാക്ടീരിയകളും. അസ്പർജില്ലൈസ് എൽബാവസ് കുമിൾബാധ കാസ്സിനിന് കാരണമായ അപ്പലോഡോക്സിൻ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു.

ഉണക്കിയ ചുക്ക് ദീർഘകാലം സുക്ഷിക്കുന്നോൾ ലാസിയോഡി സെറിക്കോണി (*Lasioderma serricorne* അമൊബാ *Cigarette beetle*) എന്ന പ്രാണി അക്രമിച്ച പൊടിയാക്കുന്നു. ഇത് നിയന്ത്രിക്കുവാൻ ആരുവേപ്പിന്റെ (Neem) ഇല ചുക്ക് സുക്ഷിക്കുന്ന ചാക്കിലോ പാത്രത്തിലോ ഇടുന്നത് ഫല പ്രദമാണ്.

വിത്തിണിയായി ആരോഗ്യമുള്ളതും, നല്ല വലുപ്പമുള്ളതും, രോഗ കീടബാധ ഇല്ലാത്തതുമായ പ്രകടങ്ങളാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. 6-7 മാസം പ്രായമാകുന്നോൾ തന്നെ വിത്തിണിക്കുള്ള വാരങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തണം.

രോഗബാധയില്ലാത്ത തോട്ടങ്ങളിൽ നിന്നും ജനുവരി മാസങ്ങളിൽ ഇലകൾ മുഴുവനായും ഉണങ്ങികഴിയുന്നോൾ, വിത്തിനായി ഇണി ശേവ റിക്കൂക്. ജനുവരി മാസം കഴിഞ്ഞു വിത്തിണി കൃഷിയിടത്തിൽ തന്നെയിട്ടു നാൽ ഇണി നശിച്ചു പോകുവാൻ കാരണമാകുന്നു. രോഗ - കീടബാധയുള്ള പ്രകടങ്ങൾ വിത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുത്. ചീയൽ ബാധയുള്ള ഇണി, ശേവരിച്ച് കൃഷിയിടത്തിൽ നിന്നും അകലെ എവിടെയെങ്കിലും കത്തിച്ചു കളയുകയോ അല്ലെങ്കിൽ കൂഴിയെടുത്ത് മുട്ടുകയോ ചെയ്യണം. സംഭരണ തിരിലെ നഷ്ടം കുറയ്ക്കുവാൻ വേണ്ടി ഇണി വേണ്ട വിധത്തിൽ വായു കടക്കുന്ന വിധം സുകഷിക്കുക. വിത്തിണി സംഭരിക്കുന്നോൾ അറക്കപ്പോടിയോ പാണലിന്റെ ഇലയോ ഉപയോഗിക്കുക. ദൈഹകാശർമ, സ്പൂഡോ മോണസ് എന്നിവയിൽ മുട്ടുകയോ ശേഷം വിത്തിണി സുകഷിക്കുന്നതുവഴി സംഭരണ നഷ്ടം കുറയ്ക്കുവാൻ സാധിക്കും.

തോട്ടത്തിലെ ഏതെങ്കിലുമൊരു ഭാഗത്തെ ഇണിയെ തന്നെ വിത്തിനായി വിട്ടിരിക്കുന്ന ഒരു രീതി ചില സ്ഥലങ്ങളിൽ കാണാം. ഇണിയുടെ തണ്ടുകൾ കരിഞ്ഞു വരുന്നോൾ വാരങ്ങൾ കരിയിലെക്കാണ്ട് മുട്ടിയിടുന്നു. അടുത്ത കൃഷി തുടങ്ങുന്നോൾ ഇണി പറിച്ചെടുത്ത് വിത്തായി ഉപയോഗിക്കാം. ചില അവസരങ്ങളിൽ ഇപ്രകാരം വിട്ടിരിക്കുന്ന ഇണിയിൽ പ്രാണി ശല്യം ഉണ്ടാകാറുണ്ട്.

മറ്റാരു രീതിയിൽ, വിളവെടുത്ത ഇണി ഏതെങ്കിലും ജൈവ കുമുൾ നാശിനിയിൽ 30 മിനുട്ട് മുകളിയെടുത്ത് തണലിൽ വെള്ളം വാർത്തകുക്കുന്നു. ഇണി സംഭരിക്കുവാനുള്ള കൂഴികളുണ്ടാകി കൂഴിയുടെ അരികു വശങ്ങളിൽ ചാണക കുഴിപ്പ് പുരുത്തിടുന്നു. ഈ കൂഴികളിൽ ഉണങ്ങിയ മണലോ അറക്കപ്പോടിയോ ഉപയോഗിച്ച് വിത്തിണി പല അടുക്കുകൾ ആയി സംഭരിക്കാം. ഒരു വിത്തിണി അടുക്കിയതിനു ശേഷം രണ്ട് സെ.മി കനത്തിൽ മണലോ അല്ലെങ്കിൽ അറക്കപ്പോടിയോ വിതറുന്നു. ഇപ്രകാരം കൂഴി നിറയ്ക്കുന്നോൾ വായു സഖ്യാരം ഉറപ്പുവരുത്തുവാൻ കൂഴിയുടെ മുകൾ വശത്ത്

അൻപും സ്ഥലം ഒഴിവാക്കി ചെറിയ സുഷിരങ്ങളുള്ള മരപ്പുലക ഉപയോഗിച്ച് മുടിയിടാം. രണ്ടു ദിവസത്തിലൊത്തിൽക്കുഴി പരിശോധിച്ച് രോഗബന്ധം പ്രകടിപ്പിച്ചു നീക്കം ചെയ്യണം. ഷൈറ്റിൽ സുകഷിക്കുന്നതു പോലെ തന്നെ ലഭ്യമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ കൂഴിയെടുത്തും ഇണി സംഭരിക്കാവുന്ന താണ്. പരമ്പരാഗതമായി, കർഷകർ പാനലിന്റെ ഇല ഉപയോഗിച്ച് വിത്തിണി സുകഷിക്കുന്നു.

ജൈവ രീതിയിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ച് സാക്ഷ്യപത്രം ലഭിച്ച ഇണി ഉൽപ്പാദനങ്ങൾക്ക് മറ്റു രീതികളിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ച് ഇണിയേക്കാളും വിപണിയിൽ കുടുതൽ വില ലഭിക്കുന്നു. ഈ കൃഷിക്കാർക്ക് അവരുടെ ഇടയിലുള്ള കർഷക കുട്ടായ്മ അല്ലെങ്കിൽ സ്വയം സഹായ സംഘങ്ങൾ, കുടുംബശ്രീ തുടങ്ങിയ ഏജൻസികളിലും വിപണിയിൽ എത്തിച്ച് വിൽപ്പന നടത്തി കുടുതൽ ലാഭം നേടിയെടുക്കാവുന്നതാണ്.

**ജൈവ സർട്ടിഫിക്കേഷൻ നൽകുന്ന കേരളത്തിലെ
അംഗീകൃത സ്ഥാപനങ്ങൾ**

- ഇന്ത്യൻ ഔർഗാനിക് സർട്ടിഫിക്കേഷൻ ഐജൻസി (INDOCERT)
തോട്ടുമുക്കം (പി.ഒ.), ആലുവ - 683105, കൊച്ചി
ഫോൺ: 0484 2630909
ഇ-മെയിൽ: info@indocert.org
- ലാകോൺ കൂളിറ്റി സർട്ടിഫിക്കേഷൻ പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്
(LACON)
ചേന്ത്ര, തിരുവള്ളൂർ, പത്തനംതിട്ട - 689101
ഫോൺ: 0469 2606447
ഇ-മെയിൽ: info@laconindia.com
വെബ്സൈറ്റ്: www.laconindia.com
- ബയോ ഇൻസർപെക്ട്
C/o INDOCERT
തോട്ടുമുക്കം (പി.ഒ.), ആലുവ - 683105, കൊച്ചി
ഫോൺ: 0484 2630908

ജൈവ കൃഷിയിൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന കീട കൂമിൾ നാശിനികൾ

വേപ്പിൻകുരു സത്ത്

ഒരു ലിറ്റർ സത്ത് തയ്യാറാക്കാൻ ഉദ്ദേശം 20 ശ്രാം വേപ്പിൻകുരു വേണം നന്നായി ചതച്ച പരിപ്പ് തുണിയിൽ കിഴിക്കെട്ടി വെള്ളത്തിൽ 6-10 മൺകുരു വരെ കൂതിർത്തു ചയ്ക്കേണം. പിന്നീട് കിഴി നന്നായി പിഴിഞ്ഞ് ഇതിലെ സത്ത് വെള്ളത്തിൽ കലർത്തേണം. ലായനിയുടെ നിറം തെളിയുന്നതുവരെ കിഴി പലപ്പൊഴ്യും വെള്ളത്തിൽ മുക്കിപ്പിഴിയേണം. അതിനു ശേഷം ഈ ലായനി ചെടിയിൽ തെളിക്കാം.

വേപ്പിൻകുരു വെള്ളത്തുള്ളി എമർഷൻ

വേപ്പിൻകുരു സോപ്പുമായി ചേർത്ത് പത്രപിച്ച് കീടനാശിനിയായി ഉപയോഗിക്കാം. ആവശ്യമുള്ളതെന്തും 40 ലിറ്റർ ഒരു പരന്ന പാത്രത്തിൽ എടുത്ത ശേഷം സോപ്പിൻകുരു കഷ്ണങ്ങൾ ചെറുതായി അരിഞ്ഞ് പദ്ധ്നിക്കേണം. പാലിഞ്ചേരി നിറം ലഭിക്കുന്നതിനും നന്നായി പതയുന്നതിനും വേണ്ടതു സോപ്പ് ചേർക്കേണം. പത്ത് ലിറ്റർ കീടനാശിനി ഉണ്ടാക്കാൻ 50 ശ്രാം ബാർസോപ്പ് ചെറിയ കഷ്ണങ്ങളായി മുറിച്ച് അര ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കിയെടുക്കുക. ഇതിലേക്ക് 200 മിലി വേപ്പിൻകുരു സാവധാനത്തിൽ ഒഴിച്ച് നല്ലവെള്ളും ഇളക്കി പദ്ധ്നിച്ചട്ടുകൂക്കുക. പിന്നീട് 200 ശ്രാം വെള്ളത്തുള്ളി 300 മിലി വെള്ളത്തിൽ ചതച്ച അരിച്ചടുത്ത് മേൽ പറഞ്ഞ മിശ്രിതത്തിലേക്ക് ചേർക്കുക. ഇതിലേക്ക് 9 ലിറ്റർ വെള്ളം ചേർത്ത് നേർപ്പിച്ച് കീടനാശിനിയായി ഉപയോഗിക്കാം. ഈ പ്രയോഗിച്ച് നിരുറ്റിക്കുടിക്കുന്ന കീടങ്ങൾ, ഇല കാർന്നു തിനുന്നു പുഴകൾ, വണ്ണകൾ എന്നിവയ്ക്കെതിരെ രക്ഷ നേടാം. ലായനി ചെടികളിൽ നന്നായി പിടിച്ചിരിക്കുന്നതിനും വ്യാപിക്കുന്നതിനും സോപ്പ് സഹായിക്കുന്നു.

ഒരു ശതമാനം ബോർഡോ മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കുന്ന വിതം

100 ലിറ്റർ ബോർഡോ മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കുവാൻ ഒരു കിലോ തുരിശ്ശ് നന്നായി പൊടിച്ച് തുണി കിഴിയിലാക്കി 50 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചെടുക്കുക. നീറ്റു കക്ക വെള്ളം കുടഞ്ഞ് നിറ്റിയെടുത്ത് ഒരു കിലോം ശ്രാം 50 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ വേറെ ലയിപ്പിച്ചെടുക്കേണം. പിന്നീട് തുരിശ്ശ് ലായനി കക്ക ലായനിയിലേക്ക് സാവധാനം ഒഴിച്ച് നന്നായി ഇളക്കി കൊടുക്കുക. ഇപ്രകാരം തയ്യാർ ചെയ്ത് ബോർഡോ മിശ്രിതം നല്ല നിലനിർവ്വാനം മിനുസപ്പെടുത്തിയ ഇരുവ്വ് കത്തിയോ/ബ്ലൗഡിസോ രണ്ടു മിനുട്ട് നേരം ലായനിയിൽ മുക്കിയെടുക്കുക. കത്തിയിലോ/ബ്ലൗഡിലോ ചെമ്പിഞ്ചേരി അംശം (തിളക്കം) കാണുന്നുവെങ്കിൽ കക്ക ലായനി വിണ്ണും ചേർത്ത് നിർവ്വിരുമാക്കേണം. ഇപ്രകാരം തയ്യാർ ചെയ്ത ബോർഡോ മിശ്രിതം ജൈവ കൃഷിയിൽ കുമിള് നാശിനിയായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ബോർഡോ മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കുന്നും ചെന്ന്, മണ്ണ്, ഫാസ്റ്റിക്, മരം എന്നിവ കൊണ്ടുള്ള പാത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുക.





Indian Institute of Spices Research

Post bag 1701, Marikunnu P. O.,
Kozhikode-673012, Kerala, India.

Phone: 0495-2731410, Fax: 0091-495-2731187,

E-mail: mail@spices.res.in, Web site: www.spices.res.in