ജൈവ ഇഞ്ചി
(Organic Ginger)

ICAR - Indian Institute of Spices Research
Kozhikode - 673 012, Kerala, India.

ജൈവ ഇഞ്ചി
(Organic Ginger)

ലേഖനം

തങ്കമണി സി.കെ
ഹംസ ശ്രാമ്പിക്കൽ
ശ്രീനിവാസൻ. വി.
ദിനേഷ് ആർ.
ജോൺ സക്കറിയ ടി.
പ്രവീണ ആർ.

പ്രസാധകർ
നിർമ്മൽ ബാബു കെ.
ഡയറക്ടർ, ഐ.സി.എ.ആർ
ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രം, കോഴിക്കോട് -673 012, കേരളം

ധനസഹായം

നെറ്റ് വർക്ക് പ്രൊജക്ട് ഓൺ ഓർഗാനിക്ക് ഫാമിങ്
(Network Project on Organic Farming)
ജനുവരി 2017

പകർപ്പുകളുടെ എണ്ണം
1000

കവർ
എ. സുധാകരൻ
വില. 10.00 രൂപ

പ്രിന്റിംഗ്
കെ.ടി പ്രിന്റേഴ്സ്, മുക്കം

ജൈവ ഇഞ്ചി

ഭക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങൾക്ക് രുചിയും മണവും നൽകുന്നതിന് ഉപയോഗിച്ച് വരുന്ന ഒരു പ്രധാന സുഗന്ധവിളയാണ് ഇഞ്ചി. ഇതിനും പുറമേ ആയുർവ്വേദ ഔഷധക്കൂട്ടുകളിലും ഒരു ചേരുവയായി ഇഞ്ചി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. ഇഞ്ചി ഉൽപ്പാദനത്തിൽ 65% കർണ്ണാടകം, ഒഡീഷ, ആസ്സാം, മേഘാലയ, അരുണാചൽപ്രദേശ്, ഗുജറാത്ത് എന്നീ രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്നാണ്. ജൈവ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾക്ക് വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന സ്വീകാര്യത ജൈവ ഇഞ്ചിയുടെ ഉൽപ്പാദനത്തിന് പുതിയ ഉണർവ്വ് പകർന്നിരിക്കുകയാണ്. ഇന്ത്യയിൽ ഇഞ്ചി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ കേരളം മുൻപന്തിയിലാണ്. എന്നാൽ ഒരു കാർഷിക ഉൽപ്പന്നം ജൈവരീതിയിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ച് ജൈവ ഉൽപ്പന്നം എന്ന പേരിൽ വിപണനം ചെയ്യണമെങ്കിൽ അംഗീകൃത ഏജൻസികളുടെ സാക്ഷ്യപത്രം ആവശ്യമാണ്. ഈ സാക്ഷ്യപത്രം ലഭിക്കണമെങ്കിൽ കൃഷിയിലുടനീളം ഈ ഏജൻസികൾ മുന്നോട്ട് വെയ്ക്കുന്ന നടപടിക്രമങ്ങൾ കൃത്യമായി പാലിച്ചിരിക്കണം.

വിത്തും ഇനങ്ങളും

ഇന്ത്യയിലെ മിക്ക സംസ്ഥാനങ്ങളിലും ഇഞ്ചികൃഷി വ്യാപകമാണ്. ഇവയിൽ പ്രധാനമായും കേരളവും വടക്കേ ഇന്ത്യയുടെ ചില ഭാഗങ്ങളുമാണ്. ഇന്ത്യയിൽ പ്രചാരത്തിലുള്ള ചില നാടൻ ഇനങ്ങളാണ് മാരൻ, കുറുപ്പം പടി, ഏറനാട്, ഹിമാചൽ, നാദിയ തുടങ്ങിയവ. വിദേശത്തുനിന്നുള്ള "റിയോഡിജനീറോ' കൃഷിക്കാരുടെ ഇടയിൽ പ്രചാരമുള്ള മറ്റൊരിനമാണ്. ഇതിനുപുറമെ ഗവേഷണസ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നും വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത അത്യുൽപാദന ശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങളാണ് വരദ, മഹിമ, രജത, സുരവി എന്നിവ (പട്ടിക -1).

പട്ടിക 1 – അത്യുൽപാദന ശേഷിയുള്ള ഇഞ്ചിയിനങ്ങൾ

ഇനത്തിന്റെ പേര്	ഏകദേശ വിളവ് (ടൺ/ഹെ)	കൃഷി ദൈർഘ്യം (ദിവസം)	ചുക്ക് (%)	നാര് (%)	ഒളിയോ റസിൻ (%)	തൈലം (%)
IISR വരദ	22.6	200	20.7	4.5	6.7	1.8
IISR മഹിമ	23.2	200	23.0	3.3	4.5	1.7
IISR രജത	22.4	200	19.0	4.0	6.3	2.4
സുപ്രഭ	16.6	229	20.5	4.4	8.9	1.9
സുരുചി	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
ആതിര	21.0	220-240	22.6	3.4	6.8	3.1
കാർത്തിക	19.0	220-240	22.6	3.7	7.2	3.2
അശ്വതി	23.0	220-240	19.7	3.5	7.5	3.3

ജൈവ കൃഷിയ്ക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്ന വിത്ത് ജൈവ കൃഷിരീതിയിലൂടെ ഉൽപാദിപ്പിച്ചതാണെന്ന് സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തണം. തിരഞ്ഞെടുത്ത വിത്തുകൾ, കൃഷിചെയ്യുന്ന പ്രദേശത്തെ കാലാവസ്ഥക്കും, മണ്ണിനും, സ്ഥലത്തിനും അനുയോജ്യമായതും, രോഗങ്ങളേയും കീടങ്ങളേയും ചെറുക്കുവാൻ കഴിവുള്ളതുമായ ഇനങ്ങളായിരിക്കണം. ആതിര, കാർത്തിക എന്നീ ഇനങ്ങൾ മൂടു ചീയൽ രോഗത്തിനും ബാക്ടീരിയൽ വാട്ടത്തിനും പ്രതിരോധശേഷിയുള്ളതാണ്.

കാലാവസ്ഥയും മണ്ണും

നല്ല ചൂടും ഈർപ്പവുമുള്ള ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശമാണ് ഇഞ്ചിക്കൃഷിക്കനുയോജ്യം. സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്ന് 1500 മീറ്റർ വരെ ഉയരമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ കൃഷി ചെയ്യാം. മഴലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും ജലസേചന സൗകര്യമുള്ളിടത്തും ഇഞ്ചി കൃഷി ചെയ്യാം. ഇഞ്ചികൃഷിക്ക് നടുന്നതുമുതൽ മുളയ്ക്കുന്നതുവരെ മിതമായ മഴയും, വളരുന്ന സമയത്ത് ക്രമമായ നല്ല മഴയും, വിളവെടുപ്പിന് തൊട്ടുമുമ്പായി സാമാന്യം വരണ്ട കാലാവസ്ഥയും ലഭിക്കണം. വെള്ളം കെട്ടിനിൽക്കാത്ത പശിമരാശിയേറിയ മണ്ണാണ് ഇഞ്ചികൃഷിക്കനുയോജ്യം. ധാരാളം പോഷകാംശം വലിച്ചെടുക്കുന്ന വിള ആയതിനാൽ ഒരേ സ്ഥലത്ത് തുടർച്ചയായി ഇഞ്ചി കൃഷി ചെയ്യുന്നത് അഭികാമ്യമല്ല.

വിത്തിഞ്ചി സംഭരണം

വിത്തിഞ്ചിയ്ക്കായി ആരോഗ്യമുള്ളതും, നല്ല വലുപ്പമുള്ളതും, രോഗ കീടബാധ ഇല്ലാത്തതുമായ പ്രകന്ദങ്ങളാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. ചെടി 6-7 മാസം പ്രായമാകുമ്പോൾ തന്നെ വിത്തിഞ്ചിക്കുള്ള വാരങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തണം.

രോഗബാധയില്ലാത്ത തോട്ടങ്ങളിൽ നിന്നും ജനുവരി മാസത്തിൽ ഇലകൾ മുഴുവനായും ഉണങ്ങികഴിയുമ്പോൾ, വിത്തിനായി ഇഞ്ചി ശേഖരിക്കണം. ജനുവരി മാസം കഴിഞ്ഞു വിത്തിഞ്ചി കൃഷിയിടത്തിൽ തന്നെയിടുന്നത് മഞ്ഞു മൂലം ഇഞ്ചി നശിച്ചു പോകുവാൻ കാരണമാകുന്നു. രോഗ-കീടബാധയുള്ള പ്രകന്ദങ്ങൾ വിത്തിനായി ഉപയോഗിക്കരുത്. ചീയൽ ബാധയുള്ള ഇഞ്ചി കൃഷിയിടത്തിൽ നിന്നും അകലെ കത്തിച്ചുകളയുകയോ അല്ലെങ്കിൽ കുഴിയെടുത്ത് മൂടുകയോ ചെയ്യണം.

സംഭരണത്തിലെ നഷ്ടം കുറയ്ക്കുവാൻ വേണ്ടി ഇഞ്ചി വേണ്ട

വിധത്തിൽ വായു കടക്കുന്ന വിധം തണലിൽ സൂക്ഷിക്കുക. വിത്തിഞ്ചി അറക്കപ്പൊടിയോ പാണലിന്റെ ഇലയോ ഉപയോഗിച്ച് സംഭരിക്കുക. ട്രൈക്കോഡർമ, സ്യൂഡോമോണസ് എന്നിവയിൽ മുക്കിയ ശേഷം വിത്തിഞ്ചി സൂക്ഷിക്കുന്നതുവഴി സംഭരണ നഷ്ടം കുറയ്ക്കുവാൻ സാധിക്കും.

മറ്റൊരു രീതി, വിളവെടുത്ത ഇഞ്ചി ഏതെങ്കിലും ജൈവ കുമിൾ നാശിനിയിൽ 30 മിനുട്ട് മുക്കിയെടുത്ത് തണലിൽ വെള്ളം വാർത്തെടുക്കുന്നു. ഇഞ്ചി സംഭരിക്കുവാനുള്ള കുഴികളുണ്ടാക്കി കുഴിയുടെ അരികു വശങ്ങളിൽ ചാണക കുഴമ്പ് പുരട്ടിയിടുന്നു. ഈ കുഴികളിൽ ഉണങ്ങിയ മണലോ അറക്കപ്പൊടിയോ ഉപയോഗിച്ച് വിത്തിഞ്ചി അടുക്കി സംഭരിക്കാം. ഒരടി വിത്തിഞ്ചി അടുക്കിയതിനു ശേഷം അഞ്ച് സെ.മി കനത്തിൽ മണലോ അല്ലെങ്കിൽ അറക്കപ്പൊടിയോ വിതറാം. ഇപ്രകാരം കുഴി നിറയ്ക്കുമ്പോൾ വായു സഞ്ചാരം ഉറപ്പുവരുത്തുവാൻ കുഴിയുടെ മുകൾ വശത്ത് 10 സെ.മീ. സ്ഥലം ഒഴിവാക്കി ചെറിയ സുഷിരങ്ങളുള്ള മരപ്പലക ഉപയോഗിച്ച് മൂടിയിടാം. രണ്ടു ദിവസത്തിലൊരിക്കൽ കുഴി പരിശോധിച്ച് രോഗബാധയുള്ള പ്രകന്ദങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യണം. ഷെഡ്ഡിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നതു പോലെ തണൽ ലഭ്യമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ കുഴിയെടുത്തും ഇഞ്ചി സംഭരിക്കാവുന്നതാണ്. പരമ്പരാഗതമായി കർഷകർ പാണലിന്റെ ഇല ഉപയോഗിച്ച് വിത്തിഞ്ചി സൂക്ഷിക്കുന്നു.

ജൈവ രീതിയിൽ ഉത്പാദിപ്പിച്ച് സാക്ഷ്യപത്രം ലഭിച്ച ഇഞ്ചി ഉൽപ്പന്നങ്ങൾക്ക് മറ്റു രീതികളിൽ ഉൽപാദിപ്പിച്ച ഇഞ്ചിയേക്കാളും വിപണിയിൽ കൂടുതൽ വില ലഭിക്കുന്നു. കൃഷിക്കാർക്ക് അവരുടെ ഇടയിലുള്ള കർഷക കൂട്ടായ്മ അല്ലെങ്കിൽ സ്വയം സഹായ സംഘങ്ങൾ, കുടുംബശ്രീ തുടങ്ങിയ ഏജൻസികളിലൂടെ ഉൽപന്നങ്ങൾ വിപണിയിൽ എത്തിച്ച് വിൽപ്പന നടത്തി കൂടുതൽ ലാഭം നേടിയെടുക്കാവുന്നതാണ്.

നടീൽ വസ്തു

ഇഞ്ചിയുടെ മുകുളങ്ങളുള്ള പ്രകന്ദങ്ങളുടെ ഭാഗങ്ങളാണ് നടുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. വിത്തിഞ്ചി നല്ല രീതിയിൽ മുളയ്ക്കുന്നതിന് നടുന്നതിനു മുൻപ് വേണ്ടവിധത്തിൽ സംഭരിക്കണം. ജൈവ കൃഷി രീതിയിൽ ഇഞ്ചി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിന് വേണ്ടി ജൈവ കൃഷി രീതിയുടെ ചട്ടങ്ങൾ പാലിച്ച് ഉൽപാദിച്ച ഇഞ്ചിയാണ് വിത്തിനായി ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്.

ഇങ്ങനെ ലഭിക്കുന്ന വിത്തിഞ്ചിയുടെ അഭാവത്തിൽ സാധാരണ

രീതിയിൽ ഉൽപാദിപ്പിച്ച ഇഞ്ചി ചില നിബന്ധനകളും നിർദ്ദേശങ്ങളും പാലിച്ച് ഉപയോഗിക്കാം. ഇവ ജൈവ കൃഷിരീതിക്കുവേണ്ടി അനുവദിച്ച സസ്യ സംരക്ഷണ ഉപാധികളായ വേപ്പെണ്ണ, ബോർഡോ മിശ്രിതം തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിച്ച് കൃഷി ചെയ്തതായിരിക്കണം.

വിത്തിഞ്ചിയുടെ വലിപ്പവും തൂക്കവും

ഓരോ സ്ഥലത്തെയും അതേപോലെ ഇനത്തിന്റെയും മണ്ണിന്റേയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിത്തിഞ്ചിയുടെ വലുപ്പവും തൂക്കവും വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വിത്തിഞ്ചിയുടെ വലിപ്പത്തിന് ആനുപാതികമായാണ് വിളവ്. കൂടുതൽ വിളവ് ലഭിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി വിത്തിഞ്ചി 20-25 ഗ്രാം തൂക്കമുള്ള ഒന്നോ രണ്ടോ മുകുളങ്ങളോടു കൂടിയ കഷ്ണങ്ങളാക്കുന്നു. സാധാരണ ഹെക്ടറിന് 1500-2500 കി.ഗ്രാം വിത്തിഞ്ചിയാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്.

ജി.ആർ.ബി 35 ബാക്ടീരിയ അടങ്ങുന്ന കാപ്സ്യൂൾ ലയിപ്പിച്ച ലായിനിയിൽ 20 മിനുട്ട് മുക്കി നടുകയാണെങ്കിൽ മൃദുചീയൽ വരുന്നത് തടയുകയും, ഇഞ്ചിയുടെ വളർച്ച ത്വരിതപ്പെടുത്തുകയും, വിളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്. ഏക മുകുള പ്രജനനരീതി ഉപയോഗിച്ച് ഇഞ്ചികൃഷിക്കുള്ള വിത്തിഞ്ചിയുടെ അളവ് കുറയ്ക്കാം.

ഏകമുകുള പ്രജനനരീതി

1. ആരോഗ്യമുള്ള, വലിപ്പമുള്ള പ്രകന്ദങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതത്തിൽ 20 മിനിട്ട് മുക്കി സംഭരിച്ചു വെയ്ക്കണം. നടുന്നതിന് ഒരുമാസം മുൻപ് 4-6 ഗ്രാം തൂക്കം വരുന്ന ഒറ്റ മുകുളങ്ങളുള്ള കഷണങ്ങളായി ഇഞ്ചി മുറിക്കുക.

3. ഇഞ്ചി കഷണങ്ങൾ വാരങ്ങളിൽ നടുന്നതിന് മുൻപ് ജി.ആർ. ബി. 35 ബാക്ടീരിയ അടങ്ങുന്ന ക്യാപ്സ്യൂൾ (100 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിന് ഒരു കാപ്സ്യൂൾ) ലയിപ്പിച്ച ലായനിയിൽ 30 മിനിട്ട് മുക്കി നടുക.

4. നല്ലവണ്ണം അഴുകിയ ചകിരിച്ചോറും മണ്ണിരകമ്പോസ്റ്റും (75:25) എന്ന അനുപാതത്തിൽ കൂട്ടിചേർക്കുക. ഒരു കി.ഗ്രാം മൺമിശ്രിതത്തിന് 10 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ ട്രൈക്കോഡെർമ്മ ഇതിനോടുകൂടി ചേർക്കണം. നല്ലവണ്ണം യോജിപ്പിച്ചതിനുശേഷം പ്രോട്രേയിലുള്ള കുഴികൾ നിറക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കാം.

5. ഒറ്റ മുകുളങ്ങളായി മുറിച്ചിട്ടുള്ള ഇഞ്ചികഷണങ്ങൾ പ്രോട്രേയിൽ നട്ടതിനുശേഷം തണലിൽ വെക്കുക.

6. പൂവാലി ഉപയോഗിച്ച് ആവശ്യാനുസരണം നനയ്ക്കുക. ഒരു

മാസത്തിനുള്ളിൽ നടുന്നതിനുള്ള ഇഞ്ചിത്തൈകൾ വളർത്തിയെടുക്കാം.

ഇഞ്ചി നടലും തുടർന്നുള്ള പരിപാലനവും

നിലമൊരുക്കൽ

ജൈവകൃഷിക്ക് നിലമൊരുക്കുമ്പോൾ മാലിന്യമില്ലാത്ത നീർവാർച്ചയുള്ള പ്രദേശം കൃഷിക്കായി തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്. തോട്ടത്തിനു ചുറ്റും സസ്യങ്ങൾ /മരങ്ങൾ/ശീമക്കൊന്ന കൊണ്ട് ബഫർസോൺ നിർമ്മിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. ബഫർ സാണിൽ ശീമക്കൊന്ന നടുന്നതു മൂലം തോട്ടത്തിലേക്ക് മണ്ണിലൂടെയുള്ള മാലിന്യങ്ങൾ കിനിഞ്ഞിറങ്ങുന്നത് തടയുന്നു. ബഫർ വിളയായി ഇഞ്ചി തന്നെ നടുകയാണെങ്കിൽ അവ ജൈവ ഇഞ്ചിയായി കണക്കാക്കുകയില്ല. ബഫർസോൺ സ്ഥലത്തിന്റെ ഘടനയനുസരിച്ച് വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ജൈവ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് നൽകുന്ന ഏജൻസിയാണ് ഇതു തീരുമാനിക്കുന്നത്.

കാലാവസ്ഥയും മണ്ണും, സ്ഥലത്തിന്റെ കിടപ്പും അനുസരിച്ച് നിലമൊരുക്കൽ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വേനൽമഴ ലഭിക്കുന്നതിനു മുൻപ് തന്നെ നിലം നല്ല രീതിയിൽ ഉഴുത് കിളച്ചു നിരത്തുന്നു. ശേഷം മണ്ണ് 40 ദിവസം സൂര്യപ്രകാശം ആഗിരണം ചെയ്യുവാൻ കഴിവുള്ള പോളിത്തീൻ ഷീറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് മൂടി സൂര്യതാപീകരണം ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ നിമാ വിരകളുടെ ആക്രമണവും, മൃദുചീയലും ഒരു പരിധി വരെ കുറയ്ക്കാവുന്നതാണ്.

ഇഞ്ചി നടുന്ന സമയത്തിനനുസരിച്ച് ഇഞ്ചിയുടെ ഗുണവും ഉത്പാദനവും വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. മഴ തുടങ്ങുന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചാണ് നടുന്ന സമയം നിശ്ചയിക്കുന്നത്. ഇന്ത്യയിൽ സാധാരണ മാർച്ച് ഏപ്രിൽ മാസങ്ങളിൽ പുതുമഴ കിട്ടിയതിനു ശേഷമാണ് നിലം ഒരുക്കി തുടങ്ങുന്നത്, അമ്ലത കൂടുതലുള്ള മണ്ണിൽ (മണ്ണിന്റെ pH മൂല്യം 6 ലും താഴെ) നിലമൊരുക്കുമ്പോൾ ഹെക്ടറിന് 1 മുതൽ 2 ടൺ വരെ കുമ്മായം/ഡോളമൈറ്റ് ഇടുന്നത് നല്ലതാണ്.

നടുന്ന അകലം

വിത്തിഞ്ചിയുടെ ഇനത്തിനും, കാലാവസ്ഥയ്ക്കും മണ്ണിനും അനുസരിച്ച് നടുന്ന അകലം വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ ഓരോ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും വ്യത്യസ്ത രീതിയിലുള്ള നടീൽ അകലമാണ് സ്വീകരിച്ചുവരുന്നത്. സാധാരണ രീതിയിൽ 30 സെ.മീ ഉയരമുള്ള വാരത്തിൽ 25 x 25 സെ.മി അകലത്തിൽ ചെറിയ കുഴികളെടുത്ത് ചാണക പൊടി വിതറി മുകുളങ്ങൾ മുകളിലേക്ക് വരത്തക്കവണ്ണം

ഇഞ്ചി നടുന്നു. ജി.ആർ.ബി. 35 എന്ന ബാക്ടീരിയ അടങ്ങുന്ന ഒരു കാപ്സൂൾ 100 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച ലായനിയിൽ പ്രകന്ദങ്ങൾ 20 മിനിട്ട് മുക്കി നട്ടാൽ ചെടിയുടെ വളർച്ചയും രോഗപ്രതിരോധശേഷിയും വർദ്ധിക്കും.

പുതയിടൽ

പുതയിടുന്നതുമൂലം ഇഞ്ചി വേഗത്തിൽ മുളയ്ക്കുകയും കൂടുതൽ ചിനപ്പുകൾ ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു. കൂടാതെ മണ്ണിലെ ഈർപ്പം നിലനിർത്തുകയും കളനിയന്ത്രിക്കുകയും മണ്ണിലെ പോഷകമൂല്യം കൂട്ടുകയും ചെയ്യുന്നു. പൊതുവെ ഹെക്ടറിന് 10 മുതൽ 30 ടൺ എന്ന തോതിൽ രണ്ടോ മൂന്നോ തവണ പുതയിടണം. ഇത് ഇഞ്ചി നടുന്ന സമയത്തും പിന്നീട് 40 ദിവസത്തിനു ശേഷവും മൂന്നാമതായി 90-ാം ദിവസവും ചെയ്യുന്നതാണ് ഉത്തമം. സമതല പ്രദേശങ്ങളിൽ പുതയിടുന്നതിന് പൊതുവെ ഹെക്ടറിന് 30 ടൺ എന്നതോതിൽ പച്ചില വളമാണ് നിർദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണത്തിൽ ഉണങ്ങിയ തെങ്ങോല ഇഞ്ചി നട്ട വാരങ്ങളിൽവെച്ചുള്ള പുതവെപ്പ് കളനിയന്ത്രണത്തിനും ഉൽപാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും നല്ലതാണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇഞ്ചിവാരങ്ങളിൽ (3 X 1 മീ വലിപ്പം) പുതവെയ്ക്കുന്നതിന് ആറ് ഉണങ്ങിയ ഓലചീന്തുകൾ മതിയാകും. ഇഞ്ചി നട്ടതിനുശേഷം വാരങ്ങളിൽ ആറ് ഓലച്ചീന്തുകൾ വെച്ചാൽ പച്ചിലകൊണ്ടുള്ള വേറെ പുതവെപ്പിന്റെ ആവശ്യമില്ല. അതുപോലെ ഉണങ്ങിയ വൈക്കോൽ 3. കി.ഗ്രാം വീതം നടുന്നസമയത്തും പിന്നീട് 45 ദിവസത്തിലും 90 ദിവസത്തിലും 7.5 കി.ഗ്രാം പച്ചില ഉപയോഗിച്ചുള്ള പുതവെപ്പ് കളനിയന്ത്രണത്തിനും ഉത്പാദനക്ഷമതയ്ക്കും നല്ലതാണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

കളനിയന്ത്രണം

ഇഞ്ചിത്തോട്ടത്തിലെ മുഖ്യ പ്രശ്നമായ കളകൾ ഇഞ്ചിയുടെ വിളവിനെ സാരമായി ബാധിക്കുന്നു. മണ്ണ് കിളയ്ക്കുന്നതിനോടൊപ്പം കളകളെ വെട്ടി നശിപ്പിച്ചും പുതയിട്ടും നിയന്ത്രിക്കണം. മണ്ണ് കിളയ്ക്കുന്നതും ഇളക്കുന്നതും മൂലം മണ്ണ് കട്ടിയായി നിൽക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കുകയും, കളകളെ നിയന്ത്രിക്കുകയും, ഈർപ്പം നിലനിർത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. കൂടാതെ മണ്ണിൽ ചേർക്കുന്ന വളങ്ങൾ വേണ്ടവിധത്തിൽ യോജിക്കുന്നതിനും, ചെറിയ പ്രകന്ദങ്ങൾ വലുതാകുന്നതിനും, വേരുകൾക്ക് വായുസഞ്ചാരം കൂടുതൽ ലഭിക്കുന്നതിനും, ശൽക്കകീടങ്ങളിൽ നിന്ന് വേരിനെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും സാധിക്കുന്നു.

അത്യുൽപാദന ശേഷിയുള്ള ഇഞ്ചി ഇനങ്ങൾ

ഐ.ഐ.എസ്.ആർ. വരദ

ഐ.ഐ.എസ്.ആർ. രജത

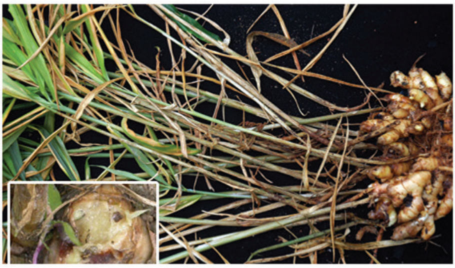
ഐ.ഐ.എസ്.ആർ. മഹിമ

ഇഞ്ചിയുടെ രോഗകീടങ്ങൾ

തണ്ടുതുരപ്പൻ പുഴു ആക്രമണം

ശൽക്കകീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം

ഇലപ്പുള്ളി രോഗം



മൃദുചീയൽ രോഗം

ജലസേചനം

ഇഞ്ചി മുളച്ചുവരുന്ന സമയം , പ്രകന്ദങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്ന സമയം, പ്രകന്ദം വലുതാകുന്ന സമയം (അതായത് 135 ദിവസത്തിന് ശേഷം) തുടങ്ങിയവയാണ് ജലസേചനം നൽകുന്നതിനുള്ള അടിയന്തിരഘട്ട ങ്ങൾ. നട്ട ഉടനെ ആദ്യമായി ജലസേചനം നൽകണം. പിന്നീട് കാലാ വസ്ഥ അനുസരിച്ച് 7 മുതൽ 10 ദിവസം ഇടവേളയിൽ നനയ്ക്കണം. ജലസേചനം ചെയ്തും അല്ലാതെയും ഇഞ്ചി പൊതുവെ കൃഷിചെയ്തു വരുന്നു. മഴകുറച്ചു ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ ജലസേചനം ആവശ്യ മാണ്. സ്പ്രിംഗ്ളർ, ഡ്രിപ്പ് എന്നീ ജലസേചന രീതികൾ വിളവ് കൂടു ന്നതിന് ഇഞ്ചിയിൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

തണൽ ക്രമീകരണം

ഇഞ്ചികൃഷിക്ക് തണൽ മുഖ്യമല്ലെങ്കിലും ചെറിയ തണൽ ആവശ്യമാണ്. തണൽ നൽകുന്നതുവഴി മണ്ണിലെ ജലനഷ്ടം നിയന്ത്രി ക്കപ്പെടുന്നു. ഇഞ്ചി തോട്ടവിളയായും ഇടവിളയായി തെങ്ങു പോലുള്ള മറ്റു തോട്ടവിളകളുടെ ഇടയിലും കൃഷി ചെയ്തു വരുന്നു. ഇഞ്ചിക്ക് ചെറിയ തണൽ കൊടുക്കുന്നതുമൂലം ഫില്ലോസ്റ്റിക്റ്റ മൂലമുണ്ടാകുന്ന ഇലപ്പുള്ളി രോഗത്തിന്റെ സാധ്യത കുറയുന്നു.

വളപ്രയോഗം

ഇഞ്ചി കൂടിയ അളവിൽ പോഷകങ്ങൾ മണ്ണിൽ നിന്നും ആഗി രണം ചെയ്യുന്നതിനാൽ കൂടുതൽ അളവിൽ വളം നൽകേണ്ടിവരുന്നു. ഏകദേശം ഒരു ഹെക്ടറിൽ നിന്നും 4 ടൺ ചുക്ക് ലഭിക്കുന്നെങ്കിൽ ആ കാണ്ഡങ്ങൾ മണ്ണിൽ നിന്നും 70 കി. ഗ്രാം നൈട്രജൻ, 17 കി. ഗ്രാം ഫോസ്ഫറസ്, 117 കി. ഗ്രാം പൊട്ടാസ്യം, 8.6 കി. ഗ്രാം കാൽസ്യം, 9.1 കി. ഗ്രാം മഗ്നീഷ്യം, 1.8 കി. ഗ്രാം ഇരുമ്പ്, 50 ഗ്രാം സിങ്ക്, 40 ഗ്രാം കോപ്പർ എന്നിവ നീക്കം ചെയ്യുന്നതായി കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. കൃഷിയിൽ സുസ്ഥിരത നിലനിർത്തണമെങ്കിൽ ഇവ കൃഷിഭൂമിയിലേക്ക് തിരിച്ചു നൽകണം. അതുകൊണ്ട് ഏകവിളയായി ഒരേ സ്ഥലത്ത് ഇഞ്ചി കൃഷി ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ മണ്ണിലെ ഒരേ തരത്തിലുള്ള പോഷകങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യുന്നതുമൂലം വിളവ് കുറയുന്നു. പയറു വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെടുന്ന ചെ ടിയോ അല്ലെങ്കിൽ പച്ചില ചെടിയോ ഉപയോഗിച്ച് വിള ചംക്രമണം ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

സാധാരണ രീതിയിൽ ഹെക്ടറിന് 30 ടൺ ഉണക്കിപ്പൊടിച്ച ചാണകവും, 2 ടൺ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്കും, 250 കിലോഗ്രാം റോക്ക്

ഫോസ്ഫേറ്റും, നടുന്ന സമയത്ത് കുഴിയിലും, നട്ട് 45 ദിവസത്തിനു ശേഷം ഒരു ടൺ ചാരം, രണ്ട് ടൺ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ്, 90 ദിവസത്തി നുശേഷം 2 ടൺ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റും ജൈവ കൃഷിയിൽ കൊടുക്കാ വുന്നതാണ്. മണ്ണ് പരിശോധനക്ക് ശേഷം പൊട്ടാസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറവുണ്ടെങ്കിൽ 100 കി.ഗ്രാം പ്രകൃതിദത്തമായ സൾഫേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ് രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളായി 45 ദിവസത്തിനു ശേഷവും 90 ദിവസത്തി നുശേഷവും കൊടുക്കേണ്ടതാണ്. സൂക്ഷ്മപോഷകങ്ങളായ അയൺ, സിങ്ക് സൾഫേറ്റ്, ബോറോൺ തുടങ്ങിയവ മണ്ണ് / ഇല പരിശോധന യ്ക്ക് ശേഷം ആവശ്യമെങ്കിൽ കൊടുക്കേണ്ടതാണ്. ഇതിനു വേണ്ടി ഇഞ്ചി സൂക്ഷ്മ പോഷക മിശ്രിതം അഞ്ച് ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ള ത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് രണ്ട് പ്രാവശ്യമായി നട്ട് 60 ദിവസങ്ങൾക്കും 90 ദിവസങ്ങൾക്കും ഇടയിൽ ഇലകളിൽ തളിക്കാവുന്നതാണ്. ഇവ ന ൽകുന്നതു മൂലം ഇഞ്ചിയുടെ ഉത്പാദനവും ഗുണമേന്മയും വർദ്ധിക്കു ന്നതായി കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സസ്യസംരക്ഷണം

ഇഞ്ചിയെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവയാണ് മൃദു ചീയൽ, ബാക്ടീരിയൽ വാട്ടം, മഞ്ഞളിപ്പ്, ഇലപ്പുള്ളി രോഗം കൂടാതെ വിത്തിഞ്ചി സംഭരിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന അഴുകൽ തുടങ്ങിയവ.

മൃദുചീയൽ

മൃദുചീയൽ അഥവാ മൂടുചീയലാണ് ഇഞ്ചിയുടെ ഏറ്റവും മാരകമായ രോഗം. പിത്തിയം അഫാനിഡർമേറ്റം എന്ന കുമിളാണ് ഈ രോഗത്തിനു കാരണം. മഴക്കാലത്ത് കുമിളിന്റെ പ്രജനനം മണ്ണിൽ വർദ്ധിക്കുന്നു. മുളച്ചുവരുന്ന ചെടികൾക്കാണ് ആദ്യം കുമിൾബാധ ഉണ്ടാവുന്നത്. ചെടിയുടെ കടഭാഗത്ത് നനഞ്ഞ പാടുകൾ പ്രത്യക്ഷ പ്പെടുന്നു. ഈ പാടുകൾ തണ്ടിന്റെ മുകൾ ഭാഗത്തേക്കും കീഴ് ഭാഗ ത്തേക്കും വ്യാപിക്കുന്നു. ക്രമേണ തണ്ട് ചീഞ്ഞുണങ്ങുന്നു. ഇതിനു പുറമെ വേരുകളിലും കുമിൾബാധ കാണാറുണ്ട്. ഇലകൾ മഞ്ഞളി ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പ്രാരംഭഘട്ടത്തിൽ ഇലയുടെ അരികുവശം മാത്രം മഞ്ഞളിക്കുന്നതായി കാണാം. മഞ്ഞളിപ്പ് വ്യാപിക്കുന്നതോടുകൂടി ഇലകൾ കൂമ്പി ഉണങ്ങി നശിക്കുന്നു.

ഈ രോഗം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി രോഗബാധയില്ലാത്ത മൂപ്പെത്തിയ വലിയ പ്രകന്ദങ്ങൾ വിത്തിനായി തിരഞ്ഞെടുക്കുക. നീർവാർച്ചയുള്ള മുൻകാലങ്ങളിൽ രോഗബാധയേൽക്കാത്ത പ്രദേശ

ങ്ങളിൽ കൃഷിചെയ്യുക. കൃഷിയിടം തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ മണ്ണ് സൂര്യതാപീകരണം ചെയ്യുക. ട്രൈക്കോഡെർമ ഹാർസിയാനം പോലുള്ള കുമിളുകളും ബാസില്ലസ്, സ്യൂഡോമോണസ് ഫ്ളൂറസെൻസ് പോലുള്ള ബാക്ടീരിയകളും വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക്, ചാണകപ്പൊടി തുടങ്ങിയവ ജൈവ വളങ്ങളിൽ ചേർത്ത് നൽകുന്നത് വഴി മണ്ണിലെ രോഗാണുക്കളെ നിയന്ത്രിക്കാം. രോഗം വന്ന ചെടികൾ പിഴുതു മാറ്റി നശിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.

ബാക്ടീരിയൽ വാട്ടം

റാൾസ്റ്റോണിയ സൊളനേസിയാറം (ബയോവാർ 3) എന്ന ബാക്ടീരിയയാണ് ഈ രോഗത്തിനു കാരണം. കാലവർഷാരംഭത്തിൽ ചെടികളുടെ ചുവടു ഭാഗത്ത് നനഞ്ഞ പാടുകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയും അവ മുകളിലേക്കും താഴോട്ടും വ്യാപിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഏതാനും ഇലകൾ താഴോട്ട് കൂമ്പി നിൽക്കുന്നതും ഇലകളുടെ അരിക് ചുളിയുന്നതുമാണ് രോഗലക്ഷണം. രോഗം നിയന്ത്രിക്കുവാൻ വിത്തിഞ്ചി രോഗബാധയില്ലാത്ത പ്രദേശങ്ങളിൽനിന്ന് ശേഖരിക്കുക, മുൻകാലങ്ങളിൽ ബാക്ടീരിയൽ വാട്ടരോഗം ബാധിച്ച പ്രദേശങ്ങളിൽ ഇഞ്ചി കൃഷിചെയ്യുന്നത് ഒഴിവാക്കുക, രോഗം ബാധിച്ച പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള വെള്ളം മറ്റു കൃഷിയിടങ്ങളിലേക്ക് എത്തിച്ചേരാത്ത രീതിയിൽ മുൻകരുതലുകൾ എടുക്കുക, വിള ചംക്രമണം ചെയ്യുമ്പോൾ രോഗങ്ങൾക്ക് ആതിഥേയത്വം നൽകുന്ന വിളകൾ കൃഷിക്കായി ഉപയോഗിക്കാതെ ചോളം, നെല്ല്, തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിക്കുക, ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം ഒരു മാസം ഇടവിട്ട് ചെടിച്ചുവട്ടിൽ ഒഴിച്ചുകൊടുക്കുന്നതുവഴി ഈ രോഗത്തെ നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്.

ഫ്യുസേറിയം മൂലമുള്ള മഞ്ഞളിപ്പ് രോഗം

ഈ രോഗം ഫ്യുസേറിയം ഓക്സിസ്പോറം എന്ന രോഗാണു മൂലമാണ് പരക്കുന്നത്. തുടക്കത്തിൽ ഇലകളിൽ മഞ്ഞനിറം പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട് ഇലകളിൽ മുഴുവനായും വ്യാപിക്കുന്നു. ആദ്യം പ്രായം കൂടിയ ഇലകളും പിന്നീട് തളിരിലകളും ഉണങ്ങുന്നു. തടങ്ങളിലെ ചെടികൾ മുഴുവനായോ അല്ലെങ്കിൽ ചില ഭാഗങ്ങൾ മാത്രമായോ പെട്ടെന്ന് വാടി കരിയുന്നു. ഈ രോഗം വിത്തിഞ്ചിയിലൂടെ വ്യാപിക്കുന്നതുകാരണം ട്രൈക്കോഡെർമ ഹാർസിയാനം, എന്ന മിത്ര കുമിളിന്റെ ലായനിയിൽ മുക്കിയ ഇഞ്ചി വിത്തിനായി ഉപയോഗിച്ചും, കൂടാതെ ഇവയുടെ ലായനി മണ്ണിൽ ഒഴിച്ചു കൊടുത്തും ഈ രോഗത്തെ ഒരു പരിധിവരെ നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്.

ഫില്ലോസ്റ്റിക്റ്റ മൂലമുള്ള ഇലപ്പുള്ളി രോഗം

ഈ രോഗമുണ്ടാക്കുന്നത് ഫില്ലോസ്റ്റിക്റ്റ സിഞ്ചിബറി എന്ന യിനം കുമിളാണ്. ജൂലായ് മുതൽ ഒക്ടോബർ വരെയുള്ള മാസങ്ങളി ലാണ് ഈ രോഗം കാണപ്പെടുന്നത്. ഇലകളിൽ നനഞ്ഞ പാടുകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നതാണ് രോഗത്തിന്റെ ആദ്യ ലക്ഷണം. പിന്നീട് ഇവ വെള്ള കുത്തായി മാറി ചുറ്റും തവിട്ടോ, മഞ്ഞനിറമോ കലർന്ന പ്രഭാവ ലയം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. ക്രമേണ ഈ പുള്ളിക്കുത്തുകൾ യോജിച്ച് ഇല കരിയുന്നു. തുടർച്ചയായി ഉണ്ടാകുന്ന മഴ മൂലമാണ് ഈ രോഗം പരക്കുന്നത്. സൂര്യപ്രകാശം നേരിട്ടു ലഭിക്കുന്ന തോട്ടങ്ങളിലാണ് ഈ രോഗത്തിന്റെ രൂക്ഷത കൂടുതലുള്ളത്. മൂന്ന് വർഷമോ അതിൽ കൂടുതൽ തവണയോ വിളചംക്രമണം ചെയ്യുക, നീർവാർച്ചയും തണലുള്ളതുമായ പ്രദേശങ്ങൾ കൃഷിക്കായി തിരഞ്ഞെടുക്കുക, വിത്തിഞ്ചി ശേഖരിക്കു മ്പോൾ രോഗം ബാധിക്കാത്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നും ശേഖരിക്കുക. രോഗപ്രതിരോധശേഷി കൂടുതലുള്ള ഇനങ്ങൾ കൃഷിയ്ക്കായി തിര ഞ്ഞെടുക്കുക, ട്രൈക്കോഡെർമ ഹാർസിയാനം എന്ന മിത്രകുമിളിന്റെ ലായനിയിൽ ഇഞ്ചിവിത്ത് മുക്കിയെടുത്ത് നടുക, മഴ തുടങ്ങുന്നതോടെ ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം തളിക്കുക എന്നീ മാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിച്ച് രോഗത്തെ തടയാം.

നിമാവിരകൾ

പല തരത്തിലുള്ള നിമാവിരകൾ ഇഞ്ചിയെ സാരമായി ബാധി ക്കുന്നു. ഇവയിൽ പ്രധാന ഇനങ്ങളാണ് മെലൈഡോഗൈൻ, റാഡോ ഫോളസ് തുടങ്ങിയവ. നിയന്ത്രണത്തിനുവേണ്ടി ഇഞ്ചി നടുന്നതിനു മുൻപായി വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് ഹെക്ടറിന് 2 ടൺ എന്ന തോതിൽ ന ൽകുക. പച്ചില വളമായി വേപ്പ്, കരഞ്ഞി, മാവ്, തുടങ്ങിയവ ഉപയോ ഗിച്ച് പുതയിടുക. വിത്തിഞ്ചി 50 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് ചൂടുവെള്ളത്തിൽ 10 മിനിറ്റ് മുക്കി വിത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുക. വാരങ്ങൾ 40 ദിവസം സൂര്യതാപീകരണം ചെയ്യുക. നിമാവിര ബാധ രൂക്ഷമാകാവുന്ന പ്രദേ ശങ്ങളിൽ രോഗ പ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ള ഐ.ഐ.എസ്.ആർ. മഹിമ എന്ന ഇഞ്ചിയിനം ഉപയോഗിക്കുക. പൊച്ചോണിയ ക്ലാമിഡോസ് പോറിയ 20 ഗ്രാം ഒരു വാരത്തിന് എന്ന തോതിൽ ഇഞ്ച് നടുന്ന സമ യത്തുതന്നെ ചേർക്കുക.

തണ്ടുതുരപ്പൻ പുഴു

ഇഞ്ചിയുടെ ഏറ്റവും വിനാശകാരിയായ കീടമാണ് തണ്ടു തുരപ്പൻ പുഴു. പുഴുക്കൾ തണ്ടിനുള്ളിൽ തുരന്നു കയറി കോശങ്ങൾ

തിന്നു തീർക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായി ഇലകൾ മഞ്ഞളിച്ച് തണ്ട് ഉണങ്ങുന്നു. പുഴുക്കൾ തുരന്ന ദ്വാരത്തിലൂടെ കൂടി വിസർജ്യ വസ്തുക്കൾ പുറത്തുവരുന്നതും ചിനപ്പിന്റെ മദ്ധ്യഭാഗത്തുള്ള തണ്ടുകൾ ഉണങ്ങുന്നതുമാണ് രോഗത്തിന്റെ ബാഹ്യലക്ഷണങ്ങൾ. ഈ ലക്ഷണങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് കീടത്തിന്റെ ആക്രമണം കാലേകൂട്ടി നിർണ്ണയിക്കുവാൻ സാധിക്കും.

രോഗനിയന്ത്രണത്തിന് ജൂലായ് - ആഗസ്റ്റ് മാസങ്ങളിൽ ഒന്നിടവിട്ട ദിവസങ്ങളിൽ പുതുതായി കീടബാധയേറ്റ തണ്ട് മുറിച്ചു മാറ്റിയ ശേഷം 0.6 % വീര്യമുള്ള നീം ഗോൾഡ് സപ്തംബർ-ഒക്ടോബർ മാസങ്ങളിൽ ഒരു മാസം ഇടവിട്ട് തളിച്ചു കൊടുക്കുക. കീടത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനായി തോട്ടത്തിൽ ഒന്നോ രണ്ടോ കീടബാധയേറ്റ ചെടികൾ കണ്ടു കഴിഞ്ഞാൽ മരുന്നു തളിച്ചു തുടങ്ങണം. പ്രകൃതിയിൽ തന്നെ ഇതിനെതിരായ ചില പരാദകീടങ്ങൾ ഉണ്ട്. നിമാവിരയായ ഹെക്സാമെർമിസ്, ഹൈമിനോപ്റ്ററിൻ പാരസറ്റോയിഡ്, അപ്പാന്റലസ് ടറാഗമ്മെ എന്നിവ ഇതിനുദാഹരണങ്ങളാണ്.

ശൽക്കകീടങ്ങൾ

ശൽക്കകീടങ്ങൾ ഇഞ്ചിത്തോട്ടങ്ങളിലും സംഭരിച്ച് വയ്ക്കുന്ന ഇഞ്ചിയിലും കണ്ടു വരുന്നു. ഇവ പ്രകന്ദങ്ങളിലെ നീരൂറ്റിക്കുടിക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായി പ്രകന്ദങ്ങൾ ശുഷ്കിച്ച് ഉറച്ചു കട്ടിയായിത്തീരുന്നു. ശൽക്ക കീടാക്രമണം വിത്തിഞ്ചിയുടെ ബീജാങ്കുരണ ശേഷിയെ സാരമായി ബാധിക്കുന്നു.

ഇഞ്ചി വിത്ത് ഉണങ്ങിയ കാഞ്ഞിരത്തിന്റെ ഇലയും അറക്കപ്പൊടിയും 1:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ സംഭരിച്ച് ശൽക്കകീടത്തിന്റെ ആക്രമണം കുറയ്ക്കാം.

വേരുതീനിപ്പുഴു

കേരളത്തിലെ ചില ഭാഗങ്ങളിലും സിക്കിമിലും വേരുതീനിപ്പുഴു (ഹോളോട്രിക്കിയ ഇനം) വിന്റെ ആക്രമണം കണ്ടുവരുന്നു. പുതുതായി ഉണ്ടാകുന്ന പ്രകന്ദങ്ങളേയും വേരുകളേയും ഇവ ബാധിക്കുന്നു. കീടം ബാധിച്ച ചെടിയുടെ ഇലകൾ മഞ്ഞളിക്കുന്നു. കീടത്തിന്റെ ആക്രമണം കൂടുതലായാൽ ചെടി പ്രകന്ദവുമായി വേർപെട്ടുപോവുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു. തോട്ടത്തിലെ മുഴുവൻ ചെടികളുടെയും നാശത്തിന് ഇത് കാരണമാകുന്നു. ഏപ്രിൽ/മെയ് മാസത്തിലെ വേനൽമഴ ലഭിക്കുമ്പോൾ ഇവയുടെ എണ്ണം കൂടുതൽ കാണപ്പെടുന്നതിനാൽ ആ സമയത്ത് ശേഖരിച്ച് നശിപ്പിക്കുക. മെറ്റാറൈസിയം അനിസോപ്ലിയെ എന്ന കുമിൾ ചാണകവുമായി കൂട്ടികലർത്തി തടത്തിൽ ഇടുന്നതുവഴി

ഈ കീടത്തെ നിയന്ത്രിക്കുവാൻ കഴിയും.

വിളവെടുപ്പും സംസ്കരണവും

വിത്തിഞ്ചിയ്ക്കും ചുക്ക് ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും നട്ട് 8 മാസം കഴിയുമ്പോൾ വിളവെടുപ്പ് നടത്താം. വിളവെടുക്കാറാകുമ്പോൾ ഇലകളിൽ മഞ്ഞ നിറം പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട് അവ കരിയുവാൻ തുടങ്ങുന്നു. വാരങ്ങൾ മൺവെട്ടി ഉപയോഗിച്ച് കിളച്ച് പ്രകന്ദങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് അവയിലെ വേര്, മണ്ണ് എന്നിവ നീക്കം ചെയ്യണം. പച്ച ഇഞ്ചിയായി ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് അഞ്ചാം മാസം വിളവെടുപ്പ് നടത്താം. ഇഞ്ചി വെള്ളത്തിൽ നന്നായി കഴുകി ഒരു ദിവസം വെയിലിൽ ഉണക്കണം.

വിളവെടുത്ത പച്ച ഇഞ്ചി ഉപയോഗിച്ച് ഉപ്പിലിട്ട ഇഞ്ചി ഉൽപാദിപ്പിക്കാം. വിളവെടുത്ത മുഴുവൻ മൂപ്പെത്താത്ത പ്രകന്ദങ്ങൾ വെള്ളത്തിൽ കഴുകി ഉപ്പും (30%) സിട്രിക് ആസിഡും (1%) ചേർന്ന ലായനിയിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നു. പതിനാല് ദിവസങ്ങൾക്ക് ശേഷം ഇഞ്ചി ഈ ലായനിയിൽ നിന്ന് എടുത്ത് ഉപയോഗിക്കുകയോ റഫ്രിജറേറ്ററിൽ സൂക്ഷിക്കുകയോ ചെയ്യാം.

വിളവെടുത്ത ഇഞ്ചി വെള്ളത്തിൽ മുക്കിയിട്ട് പ്രകന്ദങ്ങൾ കൈ കൊണ്ട് തമ്മിലുരസി അവയിലെ മണ്ണും മാലിന്യങ്ങളും നീക്കം ചെയ്യണം. ഇഞ്ചി വെള്ളത്തിൽ നിന്ന് എടുത്തശേഷം മുളയുടെ ചെറിയ കൂർത്ത കഷ്ണങ്ങൾ കൊണ്ടോ ചിരട്ടയുടെ ചീളുകൾ കൊണ്ടോ പുറം തൊലി ചുരണ്ടി കളയുക. പുറം തൊലി കളഞ്ഞ പ്രകന്ദങ്ങൾ വീണ്ടും വെള്ളത്തിൽ കഴുകി ഒരാഴ്ച വെയിലിൽ ഉണക്കുന്നു. ഉണങ്ങിയ പ്രകന്ദങ്ങൾ വീണ്ടും കൈ കൊണ്ട് തമ്മിലുരസി വേർപെടാത്ത തൊലിയും മാലിന്യങ്ങളും നീക്കം ചെയ്യാം. കൃഷിചെയ്യുന്ന ഇനത്തേയും പ്രദേശത്തേയും അനുസരിച്ച് 19-20 ശതമാനം ചുക്ക് പച്ച ഇഞ്ചിയിൽ നിന്നും ലഭിക്കും.

ചണം കൊണ്ടുള്ള ചാക്കിൽ ചുക്ക് സംഭരിക്കുമ്പോൾ കീടങ്ങളുടെ അക്രമണം കൂടുതലായി കാണുന്നതിനാൽ പ്ലാസ്റ്റിക് ആവരണത്തോടു കൂടിയ ചാക്കിലാണ് ശേഖരിക്കുന്നത്. ചുക്ക് സംഭരിക്കുമ്പോൾ തറയിൽ നിന്നും ഈർപ്പം വലിച്ചെടുക്കുവാതിരിക്കുവാൻ വേണ്ടി ചാക്കിൽ കെട്ടി മരപലകകളിൽ അടുക്കി ചുമരിൽ നിന്നും 50-60 സെ.മീറ്റർ അകലത്തിൽ വെയ്ക്കുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. ഇത് ചുമരിൽ നിന്നും കീടങ്ങളും മറ്റു ജീവികളും ചാക്കിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നത് തടയുന്നു. കൂടുതൽ കാലം സംഭരിക്കുമ്പോൾ ചുക്കിന്റെ ഗുണങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെടാൻ ഇടയുള്ളതിനാൽ മുഴുവൻ ഉണങ്ങിയ ചുക്ക് വായു കടക്കാത്ത കട്ടി കൂടുതലുള്ള പോളിത്തിലിൻ കണ്ടെയ്നർ അല്ലെങ്കിൽ

അതുപോലെയുള്ള പാക്കിങ്ങ് മെറ്റീരിയൽ ഉപയോഗിച്ചോ സംഭരിക്കാവുന്നതാണ്.

ജൈവ രീതിയിൽ ഉത്പാദിപ്പിച്ച ചുക്ക് പാക്കിങ്ങ് ചെയ്യുമ്പോൾ വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കുവാൻ കഴിയുന്നതും എളുപ്പത്തിൽ വിഘടിക്കുന്നതുമായ പാക്കിങ്ങ് മെറ്റീരിയൽ ഉപയോഗിക്കണം. പാക്കിനു മുകളിൽ ജൈവരീതിയിൽ ഉൽപാദിപ്പിച്ച ചുക്ക് എന്ന് ലേബൽ ചെയ്യണം. കുമിൾനാശിനിയോ മറ്റോ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ള പാത്രത്തിലോ പോളിത്തീൻ കവറിലോ ജൈവ ഇഞ്ചി സൂക്ഷിക്കുവാൻ പാടുള്ളതല്ല.

വിളവെടുപ്പിന് ശേഷമുള്ള രോഗങ്ങൾ

സംഭരിച്ച ഇഞ്ചിയിൽ പല തരത്തിലുള്ള കുമിളിന്റേയും ബാക്ടീരിയകളുടെയും ആക്രമണം കണ്ടുവരുന്നു. അവയിൽ ചിലതാണ് ഫ്യൂസേറിയം ഓക്സിസ്പോറം, പിത്തിയം ഡെലിയൻസ്, പിത്തിയം മിറിയോ ടൈലം, അസ്പർജില്ലസ് ഫ്ളാവസ്, ക്ലാഡോസ്പോറിയം, ഗ്ലിയോക്ലാഡിയം റോസിയം തുടങ്ങിയ കുമിളുകളും, എർവിനിയ കരോട്ടോവോറ, എന്ററോബാക്ടർ ക്ലോക്കെ തുടങ്ങിയ ബാക്ടീരിയകളും. അസ്പർജില്ലസ് ഫ്ളാവസ് കുമിളാണ് കാൻസറിന് കാരണമായ അഫ്ളാടോക്സിൻ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്.

ഉണക്കിയ ചുക്ക് ദീർഘകാലം സൂക്ഷിക്കുമ്പോൾ ലാസിയോഡർമ സെറിക്കോൺ *(Lasioderma serricorne)* എന്ന പ്രാണി ആക്രമിച്ച് പൊടിയാക്കുന്നു. ഇത് നിയന്ത്രിക്കുവാൻ ആര്യവേപ്പിന്റെ (Neem) ഇല ചുക്ക് സൂക്ഷിക്കുന്ന ചാക്കിലോ പാത്രത്തിലോ ഇടുന്നത് ഫലപ്രദമാണ്.

സർട്ടിഫിക്കേഷൻ

ജൈവ കൃഷി രീതിയിൽ ഉത്പാദിപ്പിച്ച നല്ല ഗുണമേന്മയുള്ള ഇഞ്ചിയ്ക്ക് വിപണിയിൽ താരതമ്യേന ഉയർന്ന വില കിട്ടുന്നതു കൊണ്ട് കർഷകന് കൂടുതൽ ലാഭം നേടിയെടുക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നു. കാർഷിക കൂട്ടായ്മയിലൂടെയും കുടുംബശ്രീ പോലുള്ള ഏജൻസികളിലൂടെയും ഇവയ്ക്ക് സർട്ടിഫിക്കേഷനും വിപണിയും അനായാസേന നേടിയെടുക്കാവുന്നതാണ്. ഉൽപാദന ഗുണനിലവാരം ഉറപ്പോക്കുന്നുണ്ടോ എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തി സാക്ഷ്യ പത്രം നൽകേണ്ടത് ഒരു സ്വതന്ത്ര ഏജൻസിയാണ്. ഈ സർടിഫിക്കേഷൻ ഏജൻസികൾ നിയമിച്ചിട്ടുള്ള നിരീക്ഷകർ കൃഷിയിടം സന്ദർശിച്ച് കാർഷിക രീതികൾ നിരീക്ഷിച്ച് അവ രേഖകളായി സൂക്ഷിക്കുന്നു. പരമ്പരാഗത വിളകളും ജൈവീക വിളകളും കൃഷിചെയ്യുന്നുണ്ടെങ്കിൽ നിർബന്ധമായും കൃഷിരീതികൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലേ ഈ സാക്ഷ്യ പത്രം ലഭിക്കുകയുള്ളൂ.

ജൈവ സർട്ടിഫിക്കേഷൻ നൽകുന്ന കേരളത്തിലെ അംഗീകൃത സ്ഥാപനങ്ങൾ

- ഇന്ത്യൻ ഓർഗാനിക് സർട്ടിഫിക്കേഷൻ ഏജൻസി (INDOCERT)
  തോട്ടുമുക്കം (പി.ഒ.), ആലുവ - 683105, കൊച്ചി
  ഫോൺ: 0484 2630909
  ഇ–മെയിൽ: info@indocert.org

- ലാക്കോൺ ക്വാളിറ്റി സർട്ടിഫിക്കേഷൻ പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ് (LACON)
  ചേനത്ര, തിരുവല്ല, പത്തനംതിട്ട - 689101
  ഫോൺ: 0469 2606447
  ഇ–മെയിൽ: info@laconindia.com
  വെബ്സൈറ്റ്: www.laconindia.com

- ബയോ ഇൻസ്പെക്ട്ര
  C/o INDOCERT
  തോട്ടുമുക്കം (പി.ഒ.), ആലുവ - 683105, കൊച്ചി
  ഫോൺ: 0484 2630908

ജൈവ കൃഷിയിൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന കീട കുമിൾ നാശിനികൾ

വേപ്പിൻകുരു സത്ത്

ഒരു ലിറ്റർ സത്ത് തയ്യാറാക്കുവാൻ ഉദ്ദേശം 20 ഗ്രാം വേപ്പിൻകുരു വേണം. നന്നായി ചതച്ച വേപ്പിൻ കുരു തുണിയിൽ കിഴികെട്ടി വെള്ളത്തിൽ 6–10 മണിക്കൂർ വരെ കുതിർത്തു വയ്ക്കണം. പിന്നീട് കിഴി നന്നായി പിഴിഞ്ഞ് ഇതിലെ സത്ത് വെള്ളത്തിൽ കലർത്തണം. ലായനിയുടെ നിറം തെളിയുന്നതുവരെ കിഴി പലപ്രാവശ്യം വെള്ളത്തിൽ മുക്കിപ്പിഴിയണം. അതിനു ശേഷം ഈ ലായനി ചെടിയിൽ തെളിക്കാം.

വേപ്പെണ്ണ എമൾഷൻ

വേപ്പെണ്ണ സോപ്പുമായി ചേർത്ത് പതപ്പിച്ച് കീടനാശിനിയായി ഉപയോഗിക്കാം. 30 മി.ലി. വേപ്പെണ്ണ ഒരു പരന്ന പാത്രത്തിൽ എടുത്ത ശേഷം സോപ്പിൻ കഷ്ണങ്ങൾ ചെറുതായി അരിഞ്ഞ് പതപ്പിക്കണം. പാലിന്റെ നിറം ലഭിക്കുന്നതിനും നന്നായി പതയുന്നതിനും വേണ്ടത്ര സോപ്പ് ചേർക്കണം. നല്ല പാലിന്റെ നിറം ലഭിക്കുന്നതുവരെ ഇത് തുടര

ണം. വേപ്പെണ്ണ എമൾഷൻ ഉപയോഗിച്ച് നീരൂറ്റിക്കുടിക്കുന്ന കീടങ്ങൾ, ഇല കാർന്നു തിന്നുന്ന പുഴുക്കൾ, വണ്ടുകൾ എന്നിവയ്ക്കെതിരേ രക്ഷ നേടാം. ലായനി ചെടികളിൽ നന്നായി പിടിച്ചിരിക്കുന്നതിനും വ്യാപിക്കുന്നതിനും സോപ്പ് സഹായിക്കുന്നു.

വേപ്പെണ്ണ - വെളുത്തുള്ളി മിശ്രിതം

രണ്ടു ശതമാനം വീര്യമുള്ള മിശ്രിതമുണ്ടാക്കുവാനായി 50ഗ്രാം ബാർ സോപ്പ് ചെറിയ കഷ്ണങ്ങളായി മുറിച്ച് അര ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കിയെടുക്കുക. ഇതിലേക്ക് 200 മില്ലി വേപ്പെണ്ണ സാവധാനത്തിൽ ഒഴിച്ച് നല്ലവണ്ണം ഇളക്കി പതപ്പിച്ചെടുക്കുക. പിന്നീട് 200 ഗ്രാം വെളുത്തുള്ളി 300 മില്ലി വെള്ളത്തിൽ ചതച്ച് നീരെടുത്ത് മേൽപറഞ്ഞ മിശ്രിതത്തിലേക്ക് ചേർക്കുക. ഇതിലേക്ക് 9 ലി. വെള്ളം ചേർത്ത് നേർപ്പിച്ച് കീടനാശിനിയായി ഉപയോഗിക്കാം

പുകയിലക്കഷായം (Tobacco decotion)

പല കീടങ്ങളുടെയും നിയന്ത്രണത്തിന് പുകയിലക്കഷായം വളരെ ഫലപ്രദമാണ്. ഇതു തയ്യാറാക്കുന്നതിന് 400 ഗ്രാം പുകയില ചെറിയ കഷണങ്ങളാക്കി അരിഞ്ഞെടുത്ത് നാലു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ഒരു രാത്രി കുതിർത്തു വയ്ക്കണം. ഈ ലായനി അൽപ്പം ചൂടാക്കിയ ശേഷം പുകയില നന്നായിപ്പിഴിഞ്ഞ് ഇതിന്റെ സത്ത് ശേഖരിക്കണം.

ഒരു ശതമാനം ബോർഡോ മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കുന്ന വീതം

100 ലിറ്റർ ബോർഡോ മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കുവാൻ ഒരു കിലോ തുരിശ് നന്നായി പൊടിച്ച് തുണി കിഴിയിലാക്കി 50 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചെടക്കു ക. നീറ്റു കക്ക വെള്ളം കുടഞ്ഞ് നീറ്റിയെടുത്ത് ഒരു കിലോഗ്രാം 50 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ വേറെ ലയിപ്പിച്ചെടുക്കണം. പിന്നീട് തുരിശ് ലായനി കക്ക ലായനിയിലേക്ക് സാവധാനം ഒഴിച്ച് നന്നായി ഇളക്കി കൊടുക്കുക. ഇപ്രകാരം തയ്യാർ ചെയ്ത ബോർഡോ മിശ്രിതം നല്ല നീല നിറമായിരിക്കും. ബോർഡോ മിശ്രിതത്തിന്റെ കൂട്ട് ശരിയാണോയെന്ന് നോക്കുവാനായി മിനുസപ്പെടുത്തിയ ഇരുമ്പ് കത്തിയോ/ബ്ലെയിഡോ രണ്ടു മിനുട്ട് നേരം ലായനിയിൽ മുക്കിയെടുക്കുക. കത്തിയിലോ/ബ്ലെയിഡിലോ ചെമ്പിന്റെ അംശം (തിളക്കം) കാണുന്നുവെങ്കിൽ കക്ക ലായനി വീണ്ടും ചേർത്ത് നിർവീര്യമാക്കണം. ഇപ്രകാരം തയ്യാർ ചെയ്ത ബോർഡോ മിശ്രിതം ജൈവ കൃഷിയിൽ കുമിൾ നാശിനിയായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ബോർഡോ മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ ചെമ്പ്, മണ്ണ്, പ്ലാസ്റ്റിക്, മരം എന്നിവ കൊണ്ടുള്ള പാത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുക.

हर कदम, हर डगर
किसानों का हमसफर
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
Agrisearch with a human touch

ICAR - Indian Institute of Spices Research
Marikunnu P.O, Kozhikode - 673 012
Kerala , India
Phone: 0495 - 273 1410
Fax: 0495 - 273 1187
E-mail: mail@spices.res.in
Web: www.spices.res.in