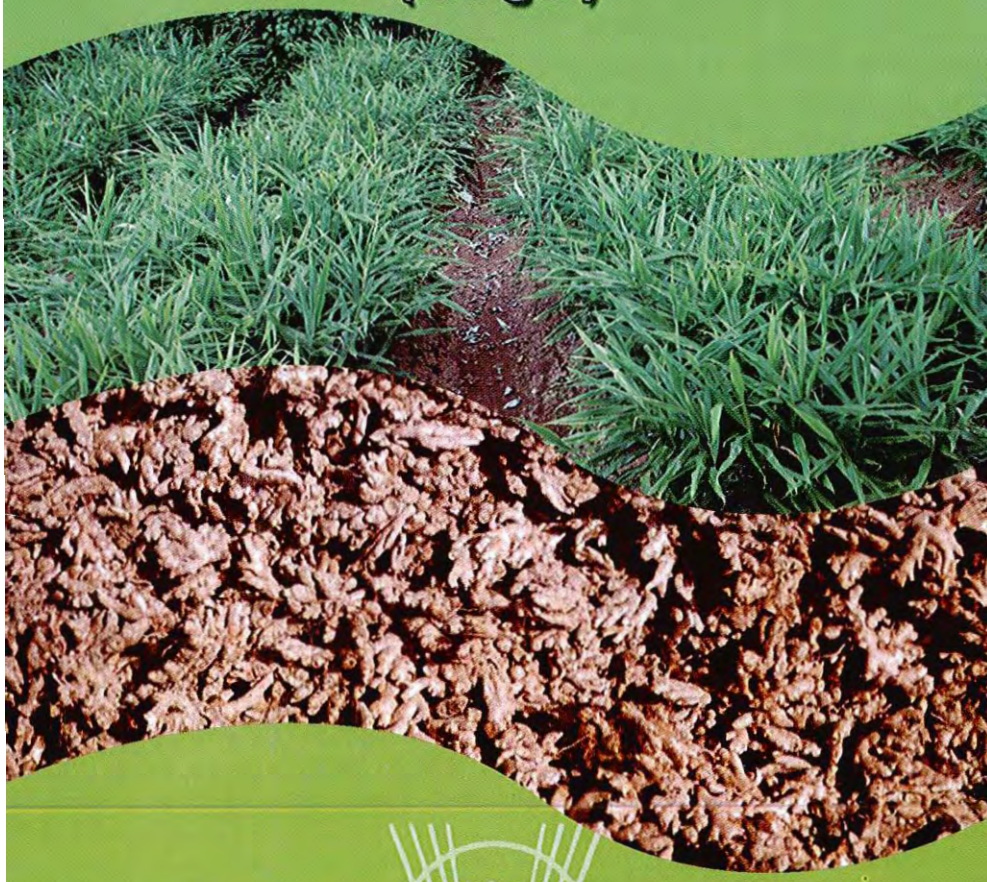
NAIP
on

"Multi-Enterprise Farming Models to Address the Agrarian Crisis of Wayanad District of Kerala"

ഇഞ്ചി
(Ginger)



ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രം
(ഭാരതീയ കാർഷിക ഗവേഷണ കൗൺസിൽ)
കോഴിക്കോട് - 673012, കേരളം

ICAR

ഇഞ്ചി
(Ginger)

ലേഖനം

സി.കെ. തങ്കമണി
ടി.കെ. ജേക്കബ്
കെ.എൻ. ശിവ
ആർ. ദിനേശ്
ഡെലിൻ ദാമോദരൻ

പ്രസാധകർ

വി.എ. പാർത്ഥസാരഥി, ഡയറക്ടർ,
ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണകേന്ദ്രം, കോഴിക്കോട് - 673 012, കേരളം
ഡയറക്ടർ (റിസർച്ച്), കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാല,
വെള്ളാനിക്കര, തൃശ്ശൂർ, കേരളം

മാർച്ച് 2009

പകർപ്പുകളുടെ എണ്ണം

1500

കവർ

എ. സുധാകരൻ

ഫോട്ടോ കടപ്പാട്

ഡയറക്ടർ, ഐ.ഐ.എസ്.ആർ. കോഴിക്കോട്

പ്രിന്റിംഗ്

കെ.ടി. പ്രിന്റേഴ്സ്, മുക്കം

ഇഞ്ചിയുടെ വിവിധ ഇനങ്ങൾ

IISR - വരദ

IISR - മഹിമ

IISR - രജത

ഇഞ്ചി

(Zingiber *Officinale*)

സിഞ്ചിബറേസ്യ കുടുംബത്തിൽപ്പെടുന്ന ഒരു സസ്യമാണ് ഇഞ്ചി. ഇതിന്റെ പ്രകന്ദങ്ങളാണ് സുഗന്ധവ്യഞ്ജനമായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നത്. ഇന്ത്യയിലെ മിക്ക സംസ്ഥാനങ്ങളിലും ഇഞ്ചികൃഷി വ്യാപകമാണെങ്കിലും മേഘാലയം, അരുണാചൽ പ്രദേശ്, കേരളം എന്നിവയാണ് ഉത്പാദനത്തിൽ മുൻപന്തിയിൽ നിൽക്കുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ. ഇഞ്ചിയുടെ ഉത്പാദനത്തിൽ മുന്നിട്ടു നിൽക്കുന്ന രാജ്യമാണ് ഇന്ത്യ. ഇന്ത്യയിലാകെ 129014 ഹെക്ടറിൽ നിന്നും 7,21539 ടൺ ഇഞ്ചി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്.

കാലാവസ്ഥയും മണ്ണും

നല്ല ചൂടും ഈർപ്പവുമുള്ള ഉഷ്ണമേഖലാപ്രദേശമാണ് ഇഞ്ചികൃഷിക്കനുയോജ്യം. സമുദ്ര നിരപ്പിൽ നിന്നും 1500 മീറ്റർ വരെ ഉയരമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ ഇഞ്ചി കൃഷി ചെയ്തുവരുന്നു. മഴ ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും ജലസേചന സൗകര്യമുള്ളിടത്തും ഇഞ്ചികൃഷി ചെയ്യാം. ഇഞ്ചികൃഷിക്ക് നടുന്നതുമുതൽ മുളക്കുന്നതുവരെ മിതമായ മഴയും, വളരുന്ന സമയത്ത് ക്രമമായ നല്ല മഴയും വിളവെടുപ്പിന്റെ തൊട്ടുമുമ്പായി വരണ്ട കാലാവസ്ഥയും ലഭിക്കണം. വെള്ളം കെട്ടിനിൽക്കാത്ത പശിമരാശിയേറിയ മണ്ണാണ് ഇഞ്ചിക്കാവശ്യം. ധാരാളം പോഷകാംശം വലിച്ചെടുക്കുന്ന വിളയാണ് ഇഞ്ചി. അതിനാൽ ഒരേ സ്ഥലത്ത് തുടർച്ചയായി ഇഞ്ചികൃഷി ചെയ്യുന്നത് അഭികാമ്യമല്ല.

ഇനങ്ങൾ

ഇഞ്ചിയുടെ ധാരാളം ഇനങ്ങൾ ഇന്ത്യയിൽ കൃഷിചെയ്തുവരുന്നു. ഈ ഇനങ്ങളുടെ നാമങ്ങൾ അധികവും കൃഷിചെയ്യുന്ന സ്ഥലത്തെ തന്നെ സൂചിപ്പിക്കുന്നവയാണ്. ഇന്ത്യയിൽ പ്രചാരത്തിലുള്ള ചില നാടൻ ഇനങ്ങളാണ് ഏറനാട്, വയനാട്, ഹിമാചൽ, നാദിയ തുടങ്ങിയവ. വിദേശത്തുനിന്നുള്ള ഇനമായ 'റിയോഡി ജെനീറോ' കൃഷിക്കാരുടെ ഇടയിൽ പ്രചാരമുള്ള മറ്റൊരു ഇനമാണ്. നല്ല വിളവ് ലഭിക്കുന്ന ചില നാടൻ

ഇഞ്ചിയിനങ്ങളുടെ വിവരം പട്ടിക ഒന്നിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത അത്യുത്പാദന ശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ പട്ടിക രണ്ടിലും പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു.

നടുന്ന സമയം

ഇന്ത്യയുടെ പടിഞ്ഞാറൻ തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ ഇഞ്ചി നടുവാൻ ഏറ്റവും പറ്റിയ സമയം വേനൽ മഴ ലഭിച്ചതിനു ശേഷം മെയ് മാസത്തിലെ ഒന്നും രണ്ടും ആഴ്ചകളാണ്. ജലസേചന സൗകര്യമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ ഫെബ്രുവരി, മാർച്ച് മാസങ്ങളിൽ ഇഞ്ചി നടാം. ഇഞ്ചി നടുവാനുള്ള മണ്ണിൽ തീയിടുന്നതും വേനൽ മഴ ലഭിച്ച ശേഷം ഉടനെ നടുന്നതും കൂടുതൽ വിളവ് ലഭിക്കുവാനും രോഗബാധ കുറയ്ക്കുവാനും പ്രയോജനപ്പെടും.

പട്ടിക - 1 നാടൻ ഇഞ്ചിയിനങ്ങൾ

ഇനത്തിന്റെ പേര്	വിളവ് ടൺ/ഹെ	സമയം (ദിവസം)	ഉണക്കു ശതമാനം	ഒളിയോ റെസിൻ	ബാഷ്പീകൃത തൈലം %	അസംസ്കൃത നാര്
ചൈന	9.50	200	21.00	7.00	1.90	3.40
ആസ്സാം	11.78	210	18.00	7.90	2.20	5.80
മാരൻ	25.21	200	20.00	10.00	1.90	6.10
ഹിമാചൽ	7.27	200	22.10	5.30	0.50	3.80
നാദിയ	28.55	200	22.60	5.40	1.40	3.90
റിയോ-ഡി-ജനീറോ	17.65	190	20.00	10.50	2.30	5.60

പട്ടിക 2 അത്യുല്പാദന ശേഷിയുള്ള ഇഞ്ചിയുടെ വിത്തിനങ്ങൾ

ഇനത്തിന്റെ പേര്	വിളവ് ടൺ/ഹെ	സമയം (ദിവസം)	ഉണക്കു ശതമാനം	ഒളിയോ റെസിൻ	ബാഷ്പീകൃത തൈലം %	അസംസ്കൃത നാര്
IISR വരദ	22.60	200	20.70	6.70	1.80	4.50
സുരുചി	11.60	218	23.50	10.00	2.00	8.80
സുപ്രഭ	16.60	229	20.50	8.90	1.90	4.40
സുരുവി	17.50	225	23.50	10.20	2.70	4.00
ഹിമഗിരി	13.50	230	20.60	4.30	1.60	6.40
IISR മഹിമ	23.20	200	23.00	4.48	1.72	3.26
IISR രജത	22.40	200	19.00	6.30	2.36	4.00

വിത്തിന്റെ ലഭ്യത

ക്രമ നമ്പർ 1,6,7 ഐ.ഐ.എസ്.ആർ ഗവേഷണതോട്ടം, പെരുമണ്ണാമുഴി 673528, കോഴിക്കോട്, കേരളം.

ക്രമനമ്പർ 2, 3, 4 ഹൈ ആൾട്ടിട്ട്യൂഡ് ഗവേഷണകേന്ദ്രം, ഒറീസ്സ യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഓഫ് അഗ്രികൾച്ചർ & ടെക്നോളജി, പെട്ടാങ്കി 764039, ഒറീസ്സ.

ക്രമനമ്പർ 5 വൈ എസ്സ് പാർമർ യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഓഫ് ഹോർട്ടികൾച്ചർ ആന്റ് ഫോറസ്ട്രി, നൗനി, സൊളാൻ, ഹിമാചൽ പ്രദേശ് - 173230.

നിലമൊരുക്കൽ

വേനൽമഴ ലഭിക്കുന്നതോടുകൂടി നിലം നാലോ അഞ്ചോ പ്രാവശ്യം ഉഴുത് ഒരു മീറ്റർ വീതിയും 15 സെ.മി ഉയരവും ആവശ്യാനുസരണം നീളവുമുള്ള വാരങ്ങൾ 50 സെ.മീ. അകലത്തിൽ എടുക്കണം. ജലസേചന സൗകര്യമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ 40 സെ.മി അകലത്തിൽ ചാലുകൾ എടുക്കേണ്ടതാണ്. മൂട് ചീയൽ രോഗമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിലും നിമാവിരകൾ ഉള്ള മണ്ണിലും വാരങ്ങൾ 40 ദിവസത്തേക്ക് സൂര്യതാപീകരണം ചെയ്തതിനുശേഷം ഇഞ്ചി നടാം.

ഇഞ്ചി നടൽ

ഇഞ്ചി നടുന്നതിന് പ്രകന്ദങ്ങളാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. പ്രകന്ദങ്ങൾക്ക് 2.5 സെ.മി മുതൽ 5.0 സെ.മി നീളവും 20 മുതൽ 25 ഗ്രാം ഭാരവും ഒന്നോ രണ്ടോ മുകുളങ്ങളും ഉണ്ടായിരിക്കണം. പ്രദേശങ്ങൾക്ക് അനുസരിച്ചും കൃഷിരീതികൾക്കനുസൃതമായും വിത്തിന്റെ അളവിൽ വ്യത്യാസം വന്നു എന്നുവരാം. കേരളത്തിൽ ഒരു ഹെക്ടറിന് 1500 - 1800 കി.ഗ്രാം വിത്ത് ആവശ്യമാണ്. എന്നാൽ മലയോര പ്രദേശങ്ങളിൽ 2000-2500 കി.ഗ്രാം വിത്ത് വേണ്ടിവരും. വിത്തിഞ്ചി നടുന്നതിനുമുമ്പ് 0.3% വീര്യമുള്ള മാങ്കോസബ് ലായനിയിൽ 30 മിനിട്ട് മുക്കിയ ശേഷം 3-4 മണിക്കൂർ തണലിൽ ഉണക്കിയതിനു ശേഷം നടുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. വാരങ്ങളിൽ 25 സെ.മി. അകലത്തിൽ നിരനിരയായി കുഴികൾ എടുത്ത് കുഴികളിൽ ചാണകപ്പൊടി വിതറി മണ്ണുമായി ഇളക്കിച്ചേർക്കുക. മുകുളങ്ങൾ മുകളിൽ വരത്തക്കവണ്ണം തിരശ്ചീനമായി വേണം ഇഞ്ചിവിത്തുകൾ നടുവാൻ.

വളപ്രയോഗം

കാലിവളമോ കമ്പോസ്റ്റോ ഹെക്ടർ ഒന്നിന് 25 - 30 ടൺ എന്ന നിരക്കിൽ അടിവളമായി നൽകണം. 1 ഹെക്ടറിന് 2 ടൺ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് അടിവളമായി ചേർക്കുന്നത് മൂട് ചീയൽ രോഗവും നിമാവിരകളുടെ ആക്രമണവും നിയന്ത്രിക്കുവാൻ സഹായിക്കും.

ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ള രാസവളം ഒരു ഹെക്ടറിന് നൈട്രജൻ 75 കി.ഗ്രാം, ഫോസ്ഫറസ് 50 കി.ഗ്രാം, ക്ഷാരം75 കി.ഗ്രാം. എന്നിങ്ങനെയാണ്.

ഇവയിൽ സൂപ്പർ ഫോസ്ഫേറ്റും പകുതി പൊട്ടാഷും അടിവളമായാണ് നൽകേണ്ടത്. പകുതി പൊട്ടാഷും അവശേഷിക്കുന്ന നൈട്രജനും കൂടി നട്ടതിന് 90 ദിവസം കഴിഞ്ഞു നൽകണം. വളം ഇട്ടുകഴിഞ്ഞതിനു ശേഷം വാരങ്ങൾ മണ്ണിട്ടു മൂടുക. സിങ്കിന്റെ അഭാവമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ സിങ്ക് സൾഫേറ്റ് ഹെക്ടർ ഒന്നിന് 5 കി.ഗ്രാം തോതിൽ നൽകണം.

പുതയിടൽ

പുതയിടൽ മണ്ണൊലിപ്പ് കുറയ്ക്കുന്നതിനും മഴത്തുള്ളി ശക്തിയായി മണ്ണിൽ പതിക്കാതിരിക്കാനും സഹായകമാകും. ഇതിനും പുറമെ മണ്ണിൽ ജൈവാംശത്തിന്റെ അളവ് കൂടുകയും ജലാംശം സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കളകളുടെ വളർച്ചയും പുതയിടൽ മൂലം കുറയുന്നു. പുതയിടുന്നതിന് പച്ചില, മറ്റു ജൈവവസ്തുക്കൾ എന്നിവ ഉപയോഗിക്കാം. ഇതിന് ശരാശരി 25 ടൺ പച്ചില വേണ്ടി വരും. ആദ്യത്തെ പുതയിടൽ നട്ടതിനു ശേഷവും പിന്നീട് 40,90 ദിവസങ്ങൾക്ക് ശേഷവും അനുവർത്തിക്കുക. പുതയിടുന്നതിന് മുൻപ് കളകൾ നീക്കം ചെയ്ത് വളപ്രയോഗം നടത്തേണ്ടതാണ്. കളയുടെ വളർച്ച അനുസരിച്ച് 2-3 കളയെടുപ്പ് നടത്താം. ജലനിർഗ്ഗമന ചാലുകൾ ആവശ്യാനുസരണം എടുക്കേണ്ടതാണ്. പ്രകന്ദങ്ങൾ മണ്ണിനടിയിൽ തന്നെ ഉറച്ചു വളരുവാൻ വാരങ്ങളിൽ മണ്ണ് കൂട്ടിക്കൊടുക്കേണ്ടതാണ്.

വിള പരിക്രമണം

ഇഞ്ചികൃഷിയിൽ വിള പരിക്രമണം നടപ്പിലാക്കാം. മരച്ചീനി, റാഗി നെല്ല്,എള്ള്, കപ്പലണ്ടി, ചോളം, പച്ചക്കറി തുടങ്ങിയ വിളകൾ വിളപരിക്രമണരീതിയിൽ കൃഷി ചെയ്യാം. കർണ്ണാടകയിൽ റാഗി, തുവര, ആവണക്ക് എന്നിവയുമായി മിശ്രവിളയായും ഇഞ്ചികൃഷി ചെയ്തുവരുന്നു.

സസ്യസംരക്ഷണം

മൃദു ചീയൽ

മൃദുചീയൽ അഥവാ മൂടു ചീയലാണ് ഇഞ്ചിയുടെ ഏറ്റവും മാരകമായ രോഗം. പിത്തിയം അഫാനിഡർമേറ്റം എന്നയിനം കുമിളാണ് ഈ രോഗത്തിനു കാരണം. കൂടാത പിത്തിയം വെക്സൻസ്, പിത്തിയം മിറിയോടൈലം എന്നീ കുമിളുകളും രോഗത്തിന് കാരണമാകുന്നുണ്ട്. മഴക്കാലത്ത് കുമിളിന്റെ പ്രജനനം മണ്ണിൽ വർദ്ധിക്കുന്നു. മുളച്ച് വരുന്ന ചെടികൾക്കാണ് ആദ്യം കുമിൾബാധ ഉണ്ടാകുന്നത്. ചെടിയുടെ കടഭാഗത്ത് കുമിൾ ബാധയേറ്റ് അവിടെ നനഞ്ഞ പാടുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഈ പാടുകൾ തണ്ടിന്റെ മുകൾ ഭാഗത്തേക്കും കടഭാഗത്തേക്കും വ്യാപിക്കുന്നു. ക്രമേണ തണ്ട് ചീഞ്ഞുണങ്ങുന്നതായി കണ്ടു വരുന്നു. ഇതിനു പുറമെ വേരുകളിലും കുമിൾ ബാധ കാണാറുണ്ട്. ഇലകളുടെ അരിക് മഞ്ഞ നിറമായി ക്രമേണ മുഴുവൻ ഇലകളും മഞ്ഞളിക്കുന്നു. പ്രാരംഭ ഘട്ടത്തിൽ ഇലയുടെ അരിക് വശം മാത്രം

മഞ്ഞളിക്കുന്നത് കാണാം. മഞ്ഞളിപ്പ് വ്യാപിക്കുന്നതോട് കൂടി ഇലകൾ കൂമ്പി ഇലകളും തണ്ടും ഉണങ്ങിപ്പോകുന്നു.

വിത്തിഞ്ചി മാങ്കോസബ് 0.3 ലായനിയിൽ 30 മിനുറ്റ് മുക്കിയെടുത്ത് തണലിലിട്ട് വെള്ളം വാർത്തതിനു ശേഷം നടുവാനുപയോഗിച്ചാൽ രോഗം ഒരു പരിധിവരെ നിയന്ത്രിക്കാം. നീർവാർച്ചയുള്ള പ്രദേശം മാത്രമേ ഇഞ്ചികൃഷിക്കായി തിരഞ്ഞെടുക്കാവൂ. വിത്തിഞ്ചി രോഗമില്ലാത്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്ന് മാത്രം സംഭരിക്കുവാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം. ട്രൈക്കോഡെർമ എന്ന ജൈവ കുമിൾ 1 കി. വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്കിൽ കലർത്തി വാരങ്ങളിൽ ഇടുന്നത് രോഗ നിയന്ത്രണത്തിലുള്ള ഒരു മാർഗ്ഗമാണ്. രോഗബാധയേറ്റ ചെടികൾ യഥാസമയം പറിച്ചുകളയുകയും മാങ്കോസബ് 0.3% ലായനി വാരങ്ങളിൽ കുതിർക്കുകയും വേണം.

ബാക്ടീരിയൽ വാട്ടം

റാൾസ്റ്റാണിയ സൊളാനേസിയറം (ബയോവർ - 3) എന്ന കുമിളാണ് ഈ രോഗത്തിന് കാരണം. കാലവർഷാരംഭത്തിൽ ചെടികളുടെ ചുവട് ഭാഗത്ത് നനഞ്ഞപാടുകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയും അവ മുകളിലോട്ടും താഴോട്ടും പരക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഏതാനും ഇലകൾ താഴോട്ട് കൂമ്പി നിൽക്കുന്നതും ഇലകളുടെ അരിക് ചുളിയുന്നതുമാണ് രോഗ ലക്ഷണം. മഞ്ഞളിപ്പ് ആദ്യം താഴത്തെ ഇലകളിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട് മുകളിലേക്ക് വ്യാപിക്കുന്നു. രോഗം രൂക്ഷമാകുമ്പോൾ ചെടി മുഴുവൻ മഞ്ഞളിച്ച് ഉണങ്ങിപോകുന്നു. ചെടിയുടെ തണ്ടിലുള്ള കലകളിൽ കറുപ്പ് കലർന്ന നിറവും കാണാവുന്നതാണ് രോഗബാധയുള്ള തണ്ടും പ്രകന്ദങ്ങളും ഞെരിക്കുമ്പോൾ പാലിനു സമാനമായ ഒരു തരം ദ്രാവകം വാസ്കുലാർ കോശങ്ങളിൽ നിന്നും ഊറി വരുന്നതായി കാണാം. ക്രമേണ പ്രകന്ദങ്ങൾ മുഴുവനായി ചീഞ്ഞു നശിക്കുന്നു.

രോഗം നിയന്ത്രിക്കാൻ വിത്തിഞ്ചി രോഗബാധയില്ലാത്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്ന് ശേഖരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം. വിത്തിഞ്ചി സ്ട്രപ്റ്റോ സൈക്ലിൻ 200 പി.പി.എം. ലായനിയിൽ 30 മിനുട്ട് മുക്കിയെടുത്ത് തണലിലിട്ട് വെള്ളം വാർത്തതിനു ശേഷം നടുവാൻ ഉപയോഗിക്കണം. ഒരു വാരത്തിൽ രോഗം പ്രത്യക്ഷമായാൽ ബാക്കിയുള്ള എല്ലാ വാരങ്ങളിലും ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം അല്ലെങ്കിൽ 0.2% കോപ്പർ ഓക്സിക്ലോറൈസ് ലായനി ഒഴിച്ചു കൊടുക്കണം.

ഇലപ്പുള്ളി രോഗം

ഈ രോഗമുണ്ടാകുന്നത് ഫില്ലോസ്റ്റിക്റ്റ സിഞ്ചിബറി എന്ന ഇനം കുമിളാണ്. ജൂലായ് മുതൽ ഒക്ടോബർ വരെയുള്ള മാസങ്ങളിലാണ് ഈ രോഗം പ്രത്യക്ഷമാകുന്നത്. ഇലകളിൽ നനഞ്ഞപാടുകൾ ഉണ്ടാകുന്നതാണ്

രോഗത്തിന്റെ ആദ്യ ലക്ഷണം പിന്നീട് അവ വെള്ള കുത്തായി മാറി ചുറ്റും തവിട്ടോ, മഞ്ഞ നിറമോ കലർന്ന പ്രഭാവലയം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. ക്രമേണ ഈ പുള്ളിക്കുത്തുകൾ യോജിച്ച് ഇല കരിയുന്നു. തുടർച്ചയായി ഉണ്ടാകുന്ന മഴ മൂലമാണ് ഈ രോഗം പരക്കുന്നത്. സൂര്യപ്രകാശം നേരിട്ട് ലഭിക്കുന്ന തോട്ടങ്ങളിലാണ് ഈ രോഗത്തിന്റെ രൂക്ഷത കൂടുതലുള്ളത്. ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം അല്ലങ്കിൽ മാങ്കോസബ് 0.2% ലായനി ഉപയോഗിച്ച് രോഗം നിയന്ത്രിക്കാം

നിമാവിരകൾ

മിലോയിഡോഗൈൻ സ്പീഷ്സ്, റാഡോഫോളസ് സിമിലിസ്, പ്രാറ്റിലങ്കസ് സ്പീഷീസ് തുടങ്ങിയവയാണ് ഇഞ്ചിയെ ബാധിക്കുന്ന നിമാവിരകൾ. മുരടിച്ച വളർച്ച ഇല മഞ്ഞളിപ്പ്, ഇല കരിയൽ തുടങ്ങിയവയാണ് പ്രധാന രോഗ ലക്ഷണങ്ങൾ. രോഗം ബാധിച്ച ചെടികളിൽ ചിനപ്പ് മന്ദഗതിയിലാകുന്നു. വേരുകളിൽ മുഴകളും തവിട്ടു നിറമുള്ള പാടുകളും കണ്ടെന്നും വരാം. രോഗം ബാധിച്ച പ്രകന്ദങ്ങളിലും തവിട്ടു നിറത്തിലുള്ള നനഞ്ഞ പാടുകൾ കാണുവാൻ കഴിയും. നിമാവിര ബാധ മൂട് ചീയൽ രോഗത്തിന്റെ രൂക്ഷത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.

രോഗ പ്രതിരോധത്തിനായി പ്രകന്ദങ്ങൾ 50 സെൽഷ്യസ് ചൂടുള്ള വെള്ളത്തിൽ 10 മിനുട്ട് മുക്കിയെടുത്തതിനു ശേഷം നടുവാൻ ഉപയോഗിക്കാം. പൂർണ്ണമായും രോഗ വിമുക്തമായ പ്രകന്ദം നടുവാൻ ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണ്. വാരങ്ങൾ 40 ദിവസം സൂര്യതാപീകരണം ചെയ്യുന്നതും രോഗ പ്രതിരോധത്തെ സഹായിക്കും. വേരു ബന്ധക നിമാവിര ബാധ രൂക്ഷമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ രോഗപ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ള ഐ.ഐ.എസ്സ്.ആർ മഹിമ എന്ന ഇഞ്ചിയിനം ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.

കീടങ്ങൾ

തണ്ടുതുരപ്പൻ പുഴു

ഇഞ്ചിയുടെ ഏറ്റവും വിനാശകാരിയായ കീടമാണ് തണ്ടുതുരപ്പൻ. പുഴുക്കൾ തണ്ടിനുള്ളിൽ തുരന്നു കയറി കോശങ്ങൾ തിന്നു തീർക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായി ഇലകൾ മഞ്ഞളിച്ച് തണ്ട് ഉണങ്ങുന്നു. പുഴുക്കൾ തുരക്കുന്ന ദ്വാരങ്ങളിൽ കൂടി വിസർജ്യ വസ്തുക്കൾ പുറത്തു വരുന്നതും ചിനപ്പിന്റെ മദ്ധ്യ ഭാഗത്തുള്ള തണ്ടുകൾ ഉണങ്ങുന്നതുമാണ് രോഗത്തിന്റെ ബാഹ്യ ലക്ഷണങ്ങൾ. ഈ ലക്ഷണങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് ഈ കീടത്തിന്റെ ആക്രമണം കാലേക്കൂട്ടി നിർണ്ണയിക്കുവാൻ കഴിയും

കീട നിയന്ത്രണത്തിന് മാലത്തിയോൺ (0.1%) 21 ദിവസത്തിലൊരിക്കൽ ജൂലായ് മുതൽ ഒക്ടോബർ വരെയുള്ള മാസങ്ങളിൽ തളിച്ച് കൊടുക്കണം. തണ്ടിന്റെ അഗ്രഭാഗത്തുള്ള ഇലകളിൽ മഞ്ഞളിപ്പ് കണ്ടാൽ ഉടൻ തന്നെ

മരുന്നു തളി ആരംഭിക്കാം. കീടബാധയുള്ള തണ്ടുകൾ ജൂലായ് മുതൽ ആഗസ്ത് വരെയുള്ള സമയത്ത് രണ്ടാഴ്ച ഇടവിട്ട് മുറിച്ചുകളയുന്നത് ഈ കീടത്തെ നിയന്ത്രിക്കുവാനുള്ള മാർഗ്ഗമാണ്.

ശൽക്ക കീടങ്ങൾ

ശൽക്ക കീടങ്ങൾ ഇഞ്ചിത്തോട്ടങ്ങളിലും, സംഭരിച്ചു വയ്ക്കുന്ന ഇഞ്ചിയിലും കണ്ടു വരുന്നു. ഇവ പ്രകന്ദങ്ങളിലെ നീരൂറ്റി കുടിക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായി പ്രകന്ദങ്ങൾ ശുഷ്കിച്ച്, ഉറച്ച് കട്ടിയായി തീരുന്നു. ശൽക കീടാക്രമണം വിത്തിഞ്ചിയുടെ ബീജാങ്കുരണ ശേഷിയെ സാരമായി ബാധിക്കുന്നു.

കീടാക്രമണം തടയുവാൻ വിത്തിഞ്ചി കിനൽഫോസ് (0.075%) കീടനാശിനിയിൽ 30 മിനുട്ട് മുക്കിയെടുത്ത ശേഷം സംഭരിക്കുക. വീണ്ടും രോഗബാധ കാണാനിടയായാൽ നടുന്നതിന് മുമ്പ് ഒരിക്കൽ കൂടി ഈ പ്രക്രിയ ആവർത്തിക്കാം. രൂക്ഷമായി കീടബാധയേറ്റ പ്രകന്ദങ്ങൾ നശിപ്പിച്ചു കളയേണതാണ്.

മറ്റുകീടങ്ങൾ

ഇല ചുരുട്ടിപുഴു ഇഞ്ചിയിലകൾ തിന്നുനശിപ്പിക്കുന്നു. ഇവയെ നിയന്ത്രിക്കാൻ കാർബാറിൽ (0.1 %) അല്ലെങ്കിൽ ഡൈമിത്തോയെറ്റ് (0.05%) ചെടികളിൽ തളിയ്ക്കാം.

വേരുതീനി പുഴു ഇഞ്ചിയുടെ ഇളം വേരുകൾ, ചെറു പ്രകന്ദങ്ങൾ എന്നിവയെ നശിപ്പിക്കുന്നു. കീടനിയന്ത്രണത്തിന് വാരങ്ങൾ ക്ലോർപൈറിഫോസ് (0.075%) ലായനി ഉപയോഗിച്ച് കുതിർക്കുക.

വിളവെടുപ്പും സംസ്കരണവും

വിത്തിഞ്ചി നട്ട് എട്ടു മാസം കഴിയുമ്പോൾ വിളവെടുപ്പ് നടത്താം. വിളവെടുക്കാറാകുമ്പോൾ ഇലകളിൽ മഞ്ഞനിറം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയും അവ കരിയാൻ തുടങ്ങുകയും ചെയ്യും. വാരങ്ങൾ മൺവെട്ടി ഉപയോഗിച്ച് കിളച്ച് പ്രകന്ദങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് അവയിലെ വേര്, മണ്ണ് തുടങ്ങിയവ നീക്കം ചെയ്യണം. പച്ച ഇഞ്ചിയായി ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് 6-ാം മാസം വിളവെടുപ്പ് നടത്താം.ഇഞ്ചി വെള്ളത്തിൽ നന്നായി കഴുകിയ ശേഷം ഒരുദിവസം വെയിലിൽ ഉണക്കണം.

ചുക്കുണ്ടാക്കുവാൻ ഇഞ്ചി എട്ടു മാസത്തിനു ശേഷമാണ് വിളവെടുക്കേണ്ടത്. വിളവെടുത്ത ഇഞ്ചി 6-7 മണിക്കൂർ വെള്ളത്തിൽ മുക്കിയിടണം. പ്രകന്ദങ്ങൾ കൈകൊണ്ട് തമ്മിലുരസി അവയിലെ മണ്ണും അവശിഷ്ടങ്ങളും നീക്കം ചെയ്യണം. ഇഞ്ചി വെള്ളത്തിൽ നിന്നെടുത്ത ശേഷം ചെറിയ കൂർത്ത മുളക്കഷ്ണങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് അവയുടെ പുറംതൊലി ചുരണ്ടി കളയാം. പുറംതൊലി കളഞ്ഞ പ്രകന്ദങ്ങൾ വീണ്ടും വെള്ളത്തിൽ

കഴുകി ഒരാഴ്ച വെയിലിൽ ഉണക്കുന്നു. ഉണങ്ങിയ പ്രകന്ദങ്ങൾ വീണ്ടും കൈകൊണ്ട് തമ്മിലുരസി വേർപ്പെടാത്ത തൊലിയും അവശിഷ്ടങ്ങളും നീക്കം ചെയ്യാം. ഇഞ്ചികൃഷി ചെയ്യുന്ന ഇനത്തേയും പ്രദേശത്തെയും ആസ്പദമാക്കി 19-20% ഉണക്കഇഞ്ചി പച്ചഇഞ്ചിയിൽ നിന്നും ലഭിക്കും.

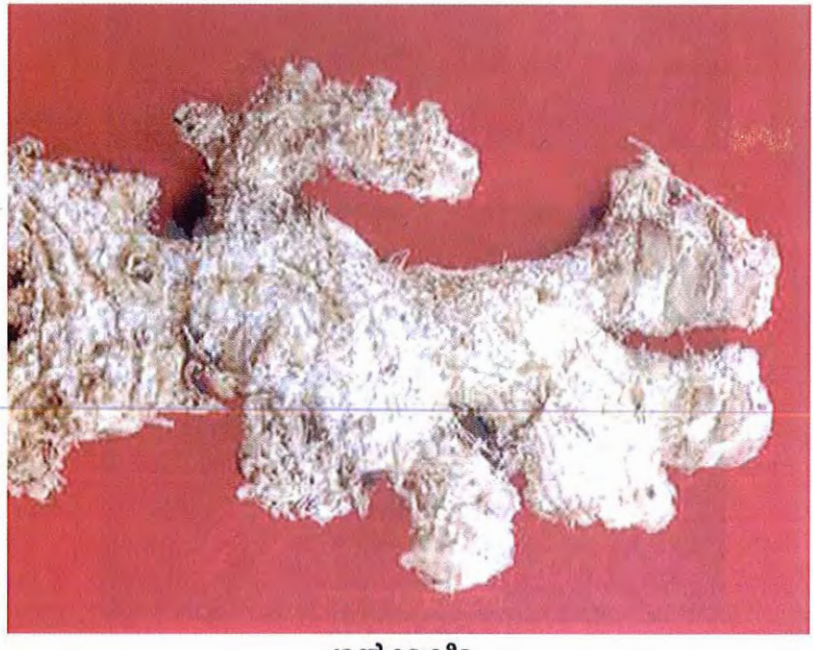
നൂറ്റിയെഴുപത് ദിവസത്തിനുശേഷം വിളവെടുത്ത പച്ച ഇഞ്ചി ഉപയോഗിച്ച് ഉപ്പിലിട്ട ഇഞ്ചി ഉത്പാദിപ്പിക്കാം. വിളവെടുത്ത മുഴുവൻ മൂപ്പെത്താത്ത പ്രകന്ദങ്ങൾ വെള്ളത്തിൽ കഴുകി ഉപ്പുലായനിയും (30%) സിട്രിക് ആസിഡും (1%) ചേർന്ന ലായനിയിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നു. 14 ദിവസങ്ങൾക്കുശേഷം ഉപ്പുലായനിയിൽനിന്നെടുത്ത് ഉപയോഗിക്കുകയോ അഥവാ റഫ്രിജറേറ്ററിൽ സൂക്ഷിക്കുകയോ ചെയ്യാം.

വിത്തിഞ്ചി സംഭരണം

ഇഞ്ചിക്ക് നല്ല ബീജാങ്കുരണ ശേഷി ഉറപ്പ് വരുത്തുന്നതിന് തണലുള്ള സ്ഥലത്ത് കുഴിയെടുത്താണ് ഇഞ്ചി സംഭരിക്കുന്നത്. വിത്തിഞ്ചിയായി ആരോഗ്യമുള്ളതും, നല്ല വലുപ്പമുള്ളതും, രോഗകീടബാധയില്ലാത്തതുമായ പ്രകന്ദങ്ങളാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. ചെടിക്ക് 6-8 മാസം പ്രായമാകുമ്പോൾത്തന്നെ വിത്തിഞ്ചിക്കുള്ള വാരങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തണം. വിത്തിനായി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന ഇഞ്ചി 0.075% കിനൽഫോസ്, 0.3% മാങ്കോസബ് എന്നിവയടങ്ങിയ മിശ്രിത ലായനിയിൽ 30 മിനുട്ട് മുക്കിയെടുത്ത് തണലിലിട്ട് വെള്ളം വാർത്തെടുക്കുന്നു. ഇഞ്ചി സംഭരിക്കാനുള്ള കുഴിയുടെ അരികുവശങ്ങളിൽ ചാണകക്കുഴമ്പ് പുരട്ടാം. കുഴികളിൽ ഉണങ്ങിയ മണലോ അറക്കപ്പൊടിയോ ഉപയോഗിച്ച് ഇഞ്ചി അടുക്കി സംഭരിക്കാം. ഒരടി വിത്തിഞ്ചി അടുക്കിയതിനു ശേഷം രണ്ട് സെ.മി കനത്തിൽ മണലോ അല്ലെങ്കിൽ അറക്കപ്പൊടിയോ വിതറുക. ഇപ്രകാരം കുഴി നിറയ്ക്കുമ്പോൾ വായുസഞ്ചാരം ഉറപ്പു വരുത്താൻ കുഴിയുടെ മുകൾ വശത്ത് അല്പം സ്ഥലം ഒഴിച്ചിടണം. കുഴി ചെറിയ സുഷിരങ്ങളുള്ള മരപ്പലക ഉപയോഗിച്ച് മൂടിയിടാം. രണ്ട് ദിവസത്തിലൊരിക്കൽ കുഴി പരിശോധിച്ച് രോഗബാധയുള്ള പ്രകന്ദങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യണം. ഷെഡ്ഡിൽ സൂഷിക്കുന്നത് പോലെ തണൽ ലഭ്യമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ കുഴിയെടുത്തും ഇഞ്ചി സംഭരിക്കാവുന്നതാണ്. പരമ്പരാഗതമായി കർഷകർ പാണലിന്റെ ഇല ഉപയോഗിച്ചും വിത്തിഞ്ചി സൂക്ഷിക്കുന്നു.

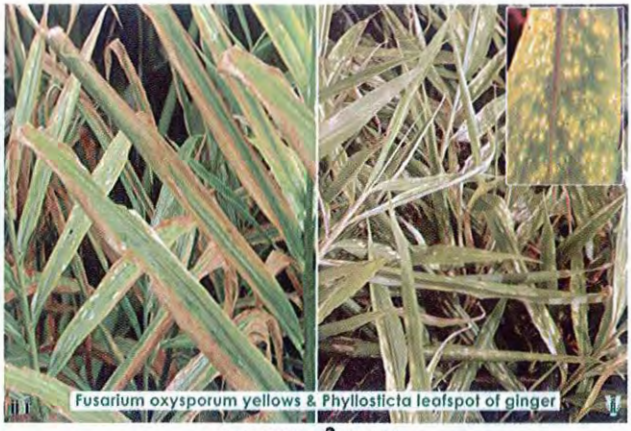
കീടങ്ങൾ

തണ്ടുതുരപ്പൻ



ശൽക്കകീടം

രോഗങ്ങൾ



ഇലപ്പുള്ളി രോഗം

മൃദു ചീയൽ

ബാക്ടീരിയൽ വാട്ടം

(ഇൻസെറ്റിൽ: ബാക്ടീരിയൽ വാട്ടം ബാധിച്ച പ്രകന്ദം)

LEAD CENTRE:
Kerala Agricultural University

CO-OPERATING CENTRES :
Indian Institute of Spices Research (ICAR)
Regional Coffee Research Station
District Panchayath Wayanad
Wayanad Social Service Society
Vegetable & Fruit Promotion Council