



ജീവ മഞ്ചൾ

(ORGANIC TURMERIC)



ഒരു മണ്ഡലം
(Organic Turmeric)

രചന

ഹംസ സ്റ്റാമ്പിക്കൽ
ശ്രീനിവാസൻ വി.
ദിനേഷ് ആർ.
തകമൺ സി.കെ.

എയിറ്റിംഗ്
ശശികുമാർ ബി.

പ്രസാധകർ
ആനന്ദരാജ്. എ.ഓ.
ധയറക്ടർ
ഭാരതീയ സുഖ്യവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രം, കോഴിക്കോട് - 673012, കേരളം

ധനസഹായം
നെറ്റ്‌വർക്ക് പ്രോജക്ട് ഓൺ ഓർഗാനിക് ഫാർമിംഗ്
(Net work Project on Organic Farming)

വിസംബർ 2012

പകർപ്പുകളുടെ എണ്ണം
1000

കവർ
എ. സുധാകരൻ

പ്രിസ്റ്റിംഗ്
കെ.ടി. പ്രിൻ്റേഴ്സ്, മുക്കും

ജൈവ മന്ത്രശ്ര

നമ്മുടെ ഒരു സുപ്രധാന സുഗന്ധ വിളയാണ് മന്ത്രശ്ര. എല്ലാം തരം മണ്ണിലും മന്ത്രശ്ര കൂഷി ചെയ്യാമെങ്കിലും നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ള പതിമ രാശി മണ്ണാണ് എററവും അനുഭ്യവാജ്യം. ഒഴംഗമായും മതപരമായ ചടങ്ങുകളിലും സൗദര്യവർദ്ധക വസ്തുക്കളിലും മന്ത്രശ്ര ധാരാളമായി ഉപയോഗിച്ച് വരുന്നതുകൊണ്ട് ജൈവ ഉൽപ്പന്നത്തിന് വളരെ അധികം പ്രാധാന്യമുണ്ട്. ഒരു കാർഷിക ഉൽപ്പന്നം ജൈവരിതിയിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ച് ജൈവ ഉൽപ്പന്നം എന്ന പേരിൽ വിപണനം ചെയ്യണമെങ്കിൽ അംഗീകൃത ഏജൻസികളുടെ സാക്ഷ്യപത്രം ആവശ്യമാണ്. ഈ സാക്ഷ്യപത്രം ലഭിക്കണമെങ്കിൽ കൂഷിയിലുടനീളം ഈ ഏജൻസികൾ മുന്നോട്ട് വയ്ക്കുന്ന നടപടിക്രമങ്ങൾ കൂടുതുമായി പാലിക്കണം.

ഇനങ്ങൾ

മന്ത്രളിന്റെ പലതരത്തിലുള്ള ഇനങ്ങൾ കൂഷിചെയ്തു വരുന്നുണ്ട്. പ്രധാന നാടൻ ഇനങ്ങൾ ദുർഘ്രിരാല, തെക്കുൻ പെറ്റ, സുഗന്ധം, അമലം പുരം, ഇരുന്നോട്ട് ലോകത്തെ, മുള്ളറൂപുഴ, ലക്കോഡ് എന്നിവയാണ്. ഈ കൂടാതെ ഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ നിന്ന് വികസിപ്പിച്ചട്ടുത്ത കൂടുതൽ ഉദ്പാദനക്ഷമതയും ഗുണമേന്മയും ഉള്ള പ്രഭ, പതിഭ, ആലപ്പി സുപ്രീം തുടങ്ങിയ ഇനങ്ങൾ ധാരാളമായി കൂഷി ചെയ്തുവരുന്നു. (പട്ടിക - 1)

പട്ടിക (1) അതുൽപാദന രേഖിയുള്ള മണ്ഠല ഇനങ്ങൾ

ഇനമരിന്റെ പേര്	വിളവ് ടൺ/ഹൈ	സമയം ദിവസം	ഉണക്കു ശതമാനം	കുർക്കു മിന്ന (%)	ബൈജ്യാഗി സിൻ (%)	ബാഷ്പിക്കു തെതലം (%)
സുവർണ്ണ	17.4	200	20.0	4.3	13.5	7.0
സുതുണ്ണ	29.3	190	12.0	7.3	13.5	6.0
സുവർണ്ണ	28.8	190	12.0	5.3	15.0	7.0
പ്രി	37.5	195	19.5	6.5	15.0	6.5
പ്രതിഃ	39.1	188	18.5	6.2	16.2	6.2
ആലപ്പി സുപ്രീം	35.4	210	19.3	6.0	16.0	4.0
കേരാം	34.5	210	18.9	5.5	13.6	3.0
സി.എ - 1	30.0	285	19.5	3.2	6.7	3.2
ബി.എസ്.ആർ - 1	30.7	285	20.5	4.2	4.0	3.7
കുക്കണ്ണ	9.2	240	16.4	2.8	3.8	2.0
സുതുണ്ണ	15.0	210	23.3	3.1	11.0	2.7
റോച്ച	20.7	250	31.0	9.3	13.2	4.2
സുരോച്ച	20.0	255	26.0	9.3	13.2	4.2
രഞ്ചി	31.3	240	230	6.4	13.4	4.4
രംഗ	25	250	24.8	6.3	13.5	4.4

നടീൽ വന്തു ജൈവിക കൃഷിയിൽ

മണ്ഠലിന്റെ മുകുളങ്ങളുള്ള പ്രകാഡങ്ങളുടെ ഭാഗങ്ങളാണ് നടുന്ന തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. വിത്തുമണ്ഠലം നല്ല രീതിയിൽ സംഭരിക്കുക വഴി ശരിയായ അക്കുതണ്ണം ഉറപ്പാക്കാം. നടുന്നതിനു മുൻപ് വേണ്ട വിധ തിൽ സംഭരിച്ചിരിക്കണം. ജൈവ കൃഷി രീതിയിൽ മണ്ഠലം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി, ജൈവ കൃഷി രീതിയുടെ ചടങ്ങൾ പാലിച്ച് ഉൽപാദിച്ച മണ്ഠലാണ് വിത്തിനായി ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. ഇങ്ങനെ ലഭിക്കുന്ന മണ്ഠലിന്റെ അഭാവത്തിൽ പരമ്പരാഗത രീതിയിൽ ഉൽപാദിപ്പിച്ച മണ്ഠലം വിത്തിനായി ഉപയോഗിക്കാം. ഇവ ജൈവ കൃഷിരീതിക്കുവേണ്ടി അനുവ ദിച്ച സാസ്യ സാരക്ഷണ ഉപാധികളായ വേപ്പുള്ളി, ബോർഡോ മിസ്റ്റിതം തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിച്ച് കൃഷി ചെയ്തതായിരിക്കണം. പരമ്പരാഗത രീതിയിൽ ഉൽപാദിപ്പിച്ച മണ്ഠലിന്റെ ലഭ്യതയുടെ അഭാവത്തിൽ രാസവസ്തുകൾ ഉൽപ്പോഗിച്ച മണ്ഠലും ചില നിബന്ധനകളും നിർദ്ദേശങ്ങളും പാലിച്ച് ഉപയോഗിക്കാം.

ശരിയായി വിത്ത് മണ്ഠലം സംഭരിക്കുന്നതിനായി സ്ഥലത്തിന്റെ ഉഘംമാവ് 22-25 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യൂസ് ആയി നില നിർത്തണം. ഉഘംമാവ് 28 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യൂസ് കൂടിയാൽ മണ്ഠലം നിർജ്ജലീകരിച്ച് വള്ളും കുറഞ്ഞ്

ആരോഗ്യമില്ലാത്തതായി തീരുന്നു. 19X1 മീറ്റർ വലിപ്പമുള്ളതും അരികുവശം ഇഷ്ടകിക കൊണ്ടോ കല്ലു കൊണ്ടോ കെട്ടി ചാണകം മെഴുകിയതുമായ കുഴിയിൽ മണ്ഠൽ സുക്ഷിക്കാം. കുഴികളിൽ 10 സെ.മി. കന്തൽ ഉണ്ടായ അക്കപ്പെപ്പാടിയോ മണലോ ഇടങ്ങേം രോഗ കീടബാധയില്ലാത്ത ആരോഗ്യമുള്ള വ്യതിയാക്കിയ പ്രകടങ്ങൾ ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിത ലായൻസിൽ 20 മിനുട് മുകളിയിട്ടുള്ളൂ തന്നലിലിട്ട് ഉണക്കി സംഭരിക്കുന്നു. ഒരടി മണ്ഠൽ അടുക്കിയ ശേഷം 2 സെ.മി കന്തൽ മണലോ അല്ലെങ്കിൽ അക്കപ്പെപ്പാടിയോ വിതരുന്നു. വായു സഞ്ചാരം ഉറപ്പാക്കുവാൻ കുഴിയുടെ ഏറ്റവും മുകളിൽ 10-15 സെ.മി സമലം ഒഴിവാക്കി കുഴി ചെറിയ സുഷിരങ്ങളുള്ള മരപ്പലക ഉപയോഗിച്ച് മുടിയിട്ടുണ്ടാം. തുറന്ന സമലത്ത് പാണലിന്റെ ഇലവെച്ച് മണ്ഠൽ മുടിയിട്ടുന്നതും നല്ലതാണ്. വിത്തംമണ്ഠൽ മാസത്തിലോരിക്കൽ തുറന്നു പരിശോധിക്കുകയും കേടായതും അഴുകിയതുമായ മണ്ഠൽ ഉണ്ടെങ്കിൽ അവ ഒഴിവാക്കുകയും ചെയ്യാം.

വിത്ത് മണ്ഠലിന്റെ വലിപ്പവും തുകവെച്ച്

ഓരോ സമലതെത്തയും അതേപോലെ ഇനത്തിന്റെയും മണ്ണിന്റെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ മണ്ഠലിന്റെ വലുപ്പവും തുകവെച്ച് വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. മണ്ഠലിന്റെ വലിപ്പത്തിന് ആനുപാതികമായാണ് വിളവ്. കുടുതൽ വിളവ് ലഭിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി മണ്ഠൽ 20 - 25 ശ്രാം തുകമുള്ള ഒന്നോ രണ്ടോ മുകുളങ്ങളോടു കുടിയ കഷ്ണങ്ങളാക്കുന്നു. സാധാരണ ഹൈക്കറ്റിന് 1500-2500 കി.ശ്രാം മണ്ഠലാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്.

നിലമൊരുക്കലെല്ലാം നടപ്പില്ലോ

ആദ്യത്തെ വേനൽ മഴ ലഭിച്ചതിന് ശേഷം ഫെബ്രൂവരി മാർച്ച് കാല ഇവിൽ നിലം ഒരുക്കിത്തുടങ്ങാം അംഗീത കുടുതൽ ഉള്ള മണ്ണിൽ (pH 6ന് താഴെ) കുമ്മായം അല്ലെങ്കിൽ ധോളമെന്തെങ്കിൽ ഒരു ഫെക്കറ്റിന് 1000 കിലോ ശ്രാം എന്ന തോതിൽ വിതരി നിലം ഉഴുവുന്നത് നല്ലതാണ്. വേനൽ മഴ ലഭിക്കുന്നതോടുകൂടി ഒരു മീറ്റർ വിതരിയും 15 -20 സെ.മി ഉയരവും ആവശ്യാനുസരണം നീളവുമുള്ള വാരങ്ങൾ എടുക്കണം. വാരങ്ങൾ തമ്മിൽ 50 സെ.മി. മുട അകലമുണ്ടായിരിക്കണം. ജലസേചന സഹകര്യമുള്ള ഇടങ്ങളിൽ തിട്ടകളും ചാലുകളും എടുത്തും മണ്ഠൽ നടാവുന്നതാണ്. കേരളത്തിലും പടിഞ്ഞാറൻ തീര പ്രദേശങ്ങളിലും ഏപ്രിൽ, മെയ് മാസങ്ങളിൽ വേനൽ മഴ ലഭിക്കുന്നതിനുനുസരിച്ച് മണ്ഠൽ-നടാവുന്നതാണ്. നടന്നതിന് ആരോഗ്യമുള്ള മാതൃപക്കങ്ങളോ അല്ലെങ്കിൽ പ്രകടങ്ങൾ ചെറിയ കഷ്ണങ്ങളാക്കിയോ ഉപയോഗിക്കാം. വാരങ്ങളിൽ 25 സെ.മി അകലമത്തിൽ നിരന്തരയായി കുഴിക്കുടുത്ത് ചാണകപ്പെപ്പാടി വിതരിയ ശേഷം മുകുളം മുകൾ ഭാഗത്ത് വരുന്ന വിതം വിത്തുകൾ നടുക. ചാലുകളിലും വരവുകളിലും മണ്ഠൽ നടുന്നോൾ നിരകൾ തമ്മിൽ 45-60 സെ.മി അകലവും ചെടികൾ തമ്മിൽ 25 സെ.മി അകലവും നൽകാവുന്നതാണ്.

ജൈവകൃഷിക്ക് നിലമൊരുക്കുന്നോൾ നീർവാർച്ചയുള്ള പ്രദേശം കൃഷിക്കായി തെരത്തെടുക്കേണ്ടതാണ്. തോട്ടതിനു ചുറ്റും സസ്യങ്ങൾ /മരങ്ങൾ/ശീമക്കൊന്ന കൊണ്ട് ബഹർസോൺ സുരക്ഷാക്കവചം നിർമ്മിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. ബഹർസോൺ ശീമക്കൊന്ന നടുന്നതു മുലം തോട്ടതിലേക്ക് മണ്ണിലുടെയുള്ള മാലിന്യങ്ങൾ കിനിഞ്ഞിരഞ്ഞുന്നത് തന്യും. ബഹർ വിളയായി മണ്ണത്ര തന്നെ നടുകയാണെങ്കിൽ അവ ജൈവ മണ്ണ ഭായി കണക്കാക്കുകയില്ല. ബഹർസോൺ സമലതിയിൽ ഘടനയന്നുസരിച്ച് വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ജൈവ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് നൽകുന്ന ഏജൻസിയാണ് ഈ തീരുമാനിക്കുന്നത്.

പുതയിടൽ

പുതയിടുന്നതുമുലം മണ്ണത്ര വേഗത്തിൽ മുളയ്ക്കുകയും കുടുതൽ ചിന്പുകൾ ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു. കുടാതെ മണ്ണിലെ ഇരുൾപ്പും നിലനിർത്തുകയും, കളന്നിയന്തിക്കുകയും, മണ്ണിലെ പോഷകമുല്യം കുടുക്കയും ചെയ്യുന്നു. പൊതുവെ ഹെക്ടറിൽ 10 മുതൽ 30 ടൺ തോതിൽ രണ്ടാം മുന്നോ തവണ പുതയിടണം. ഈ മണ്ണത്ര നടുന്ന സമയത്തും പിന്നീട് 40 ദിവസത്തിനു ശേഷവും, മുന്നാമതായി 90-100 ദിവസവും ചെയ്യുന്നതാണ് ഉത്തമം. സമതല പ്രദേശങ്ങളിൽ പുതയിടുന്നതിന് പൊതുവെ ഹെക്ടറിൽ 30 ടൺ എന്നതോതിൽ പച്ചില വളമാണ് നിർദ്ദേശിക്കുന്നത്. പുതയിടുന്നതിനു വേണ്ടി ഉണ്ടായിരതോ അല്ലെങ്കിൽ പച്ച ഇലകളേ, നെല്ല്, ചോളം, ശോതന്, ബാർലി ഇവയുടെ വൈക്കോലും കരിവിയിൽ ഇല, വാഴയിലാ, ശീമക്കൊന്ന, ഓല, എന്നിവയും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

കള നിയന്ത്രണം

മണ്ണത്രകൃഷിയിടത്തിലെ മുഖ്യ പ്രശ്നമായ കളകൾ മണ്ണത്തിൽ വിളവിനെ സാരമായി ബാധിക്കുന്നു. മണ്ണ് കിളക്കുന്നതിനോടൊപ്പം കളകളെ വെട്ടി നശിപ്പിച്ചും പുതയിട്ടും നിയന്ത്രിക്കണം. മണ്ണ് കിളയ്ക്കുന്നതും ഇളക്കുന്നതും മുലം മണ്ണ് കട്ടിയായി നിൽക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കുകയും, കളകളെ നിയന്ത്രിക്കുകയും, ഇരുൾപ്പും നിലനിർത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. കുടാതെ മണ്ണിലെ വളങ്ങൾ വേണ്ടവിധത്തിൽ യോജിക്കുന്നതിനും, ചെറിയ പ്രകടനങ്ങൾ അനാധാരം വളരുന്നതിനും, വേരുകൾക്ക് വായുസ്ഥാരം കുടുതൽ ലഭിക്കുന്നതിനും, ശർക്കെ കീടങ്ങളിൽ നിന്ന് വേതനെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും സാധിക്കുന്നു.

ജലസേചനം

ജലസേചനം ചെയ്തും അല്ലാതെയും മണ്ണത്ര കൃഷിചെയ്യാം. മഴ കുറച്ചു ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ ജലസേചനം ആവശ്യമാണ്. സെപ്തംബർ മല്ലും മുതൽ നവംബർ മല്ലും വരെ മഴ കീടിയില്ലെങ്കിൽ ആവശ്യാനുസരണം ജലസേചനം നടത്തുക. മണ്ണത്രകൃഷിക്ക് തന്നെ മുഖ്യമല്ലെങ്കിലും

ചെറിയ തണൽ ആവശ്യമാണ്. തണൽ നൽകുന്നതുവഴി മണ്ണിലെ ജല നഷ്ടം നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

കൃഷിരീതി

മൺതർ ഏകവിളയായും, ഇടവിളയായും, മിശ്രവിളയായും കൃഷി ചെയ്തു വരുന്നു. വിവിധ വിളരീതി പരിക്ഷിക്കുന്നതു മുലം മണ്ണിലെ പോഷകത്തിന്റെ അളവ് ഒരു പരിധി വരെ തുലനം ചെയ്തു നിർത്തുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.

തെങ്ങ്, കവുങ്ങ്, ഓറഞ്ച്, പേരകക, റബ്ബർ, പപ്പായ, കാപ്പി തുടങ്ങിയ ദീർഘകാല വിളകളുടെ ഇടവിളയായി മൺതർ കൃഷി ചെയ്യുന്നതുമുലം തോട്ടത്തിലെ അവസ്ഥിഷ്ടങ്ങൾ കമ്പോസ്റ്റാക്കി വേണ്ട വിധത്തിൽ പുന്നഃചാർക്ക് മണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു. ജൈവ കൃഷിരീതി അവലംഭിക്കുന്ന കൃഷിയിടങ്ങളിൽ വാരങ്ങൾ കിട്ടിയിൽ പച്ചിലവളമായി സസ്യബാനിയ അക്കൂലിയേറ്റ് വളർത്തുന്നതുമുലം ഉല്പാദന ചീലവ് കുറിയ്ക്കാം.

ഏകവിളയായി ഒരേ സമലതയ്ക്ക് മൺതർ കൃഷി ചെയ്യുകയാണെന്ന കിൽക്കി മണ്ണിലെ ഒരേ തരത്തിലുള്ള പോഷകങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യുന്നതുമുലം വിളവ് കൂടിയുന്നു. പത്രി വർഗ്ഗത്തിലെപ്പെടുന്ന ചെടിയോ അല്ലെങ്കിൽ പച്ചില ചെടിയോ ഉപയോഗിച്ച് വിള ചട്ടകമണം ചെയ്യാം. മൺതർ, തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിലും കവുങ്ങിൻ തോപ്പുകളിലും ഇടവിളയായി കൃഷിചെയ്യാവുന്നതാണ്. മുളക്, ചേന്ന്, ചേന, വഴുതിന, ചോളം തുടങ്ങിയ വിളകൾക്കൊപ്പം മിശ്രവിളയായും മൺതർ കൃഷിചെയ്യാം.

വളപ്രയോഗം

മൺതർ മണ്ണിൽ നിന്നും കുടിയ അളവിൽ പോഷകങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നതിനാൽ കുടുതൽ അളവിൽ വളം മണ്ണിൽ നൽകേണ്ടിവരുന്നു. കാലിവളം, മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ്, ചകരിചേരാർ കമ്പോസ്റ്റ്, കോഴിവളം, പച്ചിലവളം, മുനിസിപ്പൽ കമ്പോസ്റ്റ്, പ്രസ്ത്രമഡ്, പിണ്ണാക്കൽ, ശോമുത്രം തുടങ്ങിയവ ജൈവ വളങ്ങളായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. മുവ സാധാരണ അടിവളമായാണ് നൽകാറുള്ളത്. സാധാരണ രീതിയിൽ ഫെർക്കറ്റിന് 20-25 ടൺ ഉണക്കിപ്പോടിച്ച് ചാണകവും, 2 ടൺ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്കും, 250 കിലോഗ്രാം റോക്ക് ഫോസ്ഫററും, നടുന സമയത്ത് കൃഷിയിലും നട്ട് 40 ദിവസത്തിനു ശേഷം ഒരു ടൺ ചാരം, 2 ടൺ കമ്പോസ്റ്റ് എന്നിവയും നട്ട് 90 ദിവസത്തിനുശേഷം 2 ടൺ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റും ജൈവ കൃഷിയിൽ കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. മണ്ണ് പതിശോധനക്ക് ശേഷം പൊട്ടാസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറവുണ്ടാക്കിയിരിക്കും 250 കി.ഗ്രാം പ്രകൃതി ദത്തമായ സർഫേസ് ഓഫ് പൊട്ടാസ്യ രണ്ട് ഗദ്യകളായി കൊടുക്കേണ്ടതാണ്. സുക്ഷ്മ പോഷകങ്ങളായ അയണം

സർപ്പേര്, സിക്ക സർപ്പേര്, ബോറാക്സ് തുടങ്ങിയവ മല്ല് / ഈ പരി ശോധനയ്ക്ക് ശേഷം ആവശ്യമെങ്കിൽ കൊടുക്കേണ്ടതാണ്. ഇതിനു വേണ്ടി മന്ത്രശ്ര സുക്ഷ്മ പോഷക മിശ്രിതം അണ്ട് ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വൈള്ളതിൽ കല്പകി രണ്ടു ഗ്രാംകളായി നട്ട് ഒ ദിവസങ്ങൾക്കും 90 ദിവസങ്ങൾക്കും ശേഷം ഇലകളിൽ തളിക്കാവുന്നതാണ്. ഈ നൽകുന്നതു മുലം മന്ത്ര ഭിഞ്ചു ഉൽപ്പാദനവും ഗുണമേന്മയും വർദ്ധിക്കുന്നതായി കണ്ടത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സന്ധി സംരക്ഷണം

ബിഹർ ബ്ലോച്ച് (ഇലക്കരിച്ചിൽ)

ഈ രോഗമുണ്ടാകുന്നത് ട്രഫിന മാക്കുലൻസ് എന്ന ഇനം കുമിള യാണ്. രോഗം ബാധിച്ച ചെടിയുടെ ഇലകളിൽഅണ്ടാകുതിയിലോ അല്ലെങ്കിൽ സമചതുരാകുതിയിലോ തവിട്ടുനിമുള്ള പുള്ളികൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. ഈ ക്രമേണ മന്ത്രയോ കടുത്ത തവിട്ടുനിമോ മാറി ഇലകൾ മന്ത്ര ഭിക്കുന്നു. രോഗം രൂക്ഷമായി ബാധിച്ച ഇലകൾ തീപ്പോളുള്ളവോ പോലെ കരിയുകയും തന്മുലം വിളവിനെ സാരമായി ബാധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒരു ശതമാനം വീരുമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം ചെടികളിൽ തളിച്ച് രോഗം നിയന്ത്രിക്കാം.

ഇലപ്പുള്ളി രോഗം

ഈ രോഗം കൊള്ളിറ്റാവെടക്കം കൂപ്പസിസി എന്ന ഇനം കുമിൾ മുലമുണ്ടാകുന്നത്. ചെറു ഇലകളിൽ തവിട്ടു നിറത്തിലുള്ള ധാരാളം പുള്ളി കളായി പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട പിന്നീട് പുള്ളികൾ കുടിച്ചേർത്ത് ഇലയാകെ വ്യാപിക്കുകയും, തുടക്കം ഇലകൾ കരിയുകയും ചെയ്യുന്നു. രോഗം ബാധിച്ച ചെടികളുടെ വളർച്ച മുടക്കിക്കുന്നു. ഒരു ശതമാനം വീരുമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം ചെടികളിൽ തളിച്ച് ഈ രോഗം നിയന്ത്രിക്കാം.

മുട്ട് ചീയൽ

പിത്തിയം അഹാനിധിമാറ്റ എന്ന ഇനം കുമിളാണ് ഈ രോഗത്തിന് കാരണം. ഇതിന്റെ പ്രാരംഭ ലക്ഷണമായി ചെടിയുടെ ചുവക്ക് ഭാഗത്ത് മുഖ്യലമായ വൈള്ളത്തിൽ കുതിർന്ന പോലെയുള്ള പാടുകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. ഇലകളുടെ അരിക് മന്ത്രളിക്കുന്നതാണ് ഈ രോഗത്തിന്റെ ലക്ഷണം. പിന്നീട് രോഗം ഭൂകാണ്ടത്തിലേക്കും വേരുകളിലേക്കും വ്യാപിക്കുന്നതിനാൽ വേരും കാണ്ടാവും അഴുകി ഇലകൾ മന്ത്രളിച്ച് ചെടികൾ ഉണ്ടുന്നു. ഈ രോഗം നിയന്ത്രിക്കാൻ വിതൽ മന്ത്രശ്ര വിളവെടുപ്പിന് ശേഷം ഒരു ശതമാനം വീരുമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതത്തിൽ അര മൺക്കുർ നേരം മുക്കിയെടുത്ത് തണ്ടലിലിട്ട് വൈള്ളം വാർന്നതിനുശേഷം നടുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കണം. രോഗം ബാധിച്ച ചെടികൾ എടുത്തുമാറ്റി ബോർഡോ മിശ്രിതം വാരങ്ങളിലെ മല്ലിൽ കുതിർക്കണം. രോഗം രൂക്ഷമായി ബാധിച്ച പ്രകടങ്ങൾ നടുവാനായി ഉപയോഗിക്കാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

നിമാവിരകൾ

മുഴകളുണ്ടാകുന്ന മിലോയിഡോഗതിന് ഇനവും വേരുകൾ തുരകുന്ന റാബ്യാഫോളിസ് എന്ന ഇനവുമാണ് മൺഡലിൽ സാധാരണ കണ്ണുവരുന്ന നിമാവിരകൾ. രോഗനിയന്റെന്നതിന് അരോഗ്യമുള്ള രോഗവിമുക്തമായ വിത്ത് ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണ്. വളപ്രയോഗത്തിൽ വെസ്റ്റിൻ പിന്റും ഉർപ്പട്ടുത്തുന്നത് നിമാവിരകളുടെ പ്രജനനം തടയുവാൻ പ്രയോജനമാവുന്നു.

തണ്ണുതുരപ്പിൻ പുഴു

മൺഡലിൽ കണ്ണുവരുന്ന വിനാശകാർത്തായ കീടമാണ് തണ്ണുതുരപ്പിൻ. പുഴുകൾ തണ്ണുകൾ തുരന്ന് മാംസളമായ കോശലാഗങ്ങൾ തിനുന്നു. പുഴുകൾ തുരകുന്ന ഭാഗങ്ങളിലൂടെ വിസർജ്ജ വന്നതുകൾ പുറത്തേക്ക് വന്നിരക്കുന്നത് നിരീക്ഷിച്ചും ഉണങ്ങിപ്പോകുന്ന മധ്യലാഗത്തെ തായ്തണ്ണുകളെ അടിസ്ഥാനപ്പട്ടുത്തിയും കീടം ബാധ നിർസ്സയിക്കാം. ആക്രമണ വിധേയമായ തണ്ണുകൾ മുൻപ് നീക്കം ചെയ്യുകയും പുഴുകളെ ശേഖരിച്ച് നശിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യണം. ജൂലായ് മുതൽ ഒക്ടോബർ വരെയുള്ള മാസങ്ങളിൽ നന്നാവിട്ട് ദിവസങ്ങളിൽ പുതുതായി കീടബാധയേറു ചെടി മുൻചുമാറ്റിയ ശേഷം 0.60% വിത്രുമുള്ള നീനീ ശോർഡ് പോലെത്തെ കീടനാശിനികൾ ഒരു മാസം ഇടവിട്ട് തലിച്ച് ഇരു കീടബാധ നിയന്ത്രിക്കാം.

ശർക്ക കീടങ്ങൾ

ശർക്കകീടങ്ങൾ തോട്ടത്തിൽ വളരുന്ന മൺഡലിലും, വിളവെടുപ്പിന് ശേഷം ശേഖരിച്ചുവെക്കുന്ന വിത്തുകളിലും കണ്ണുവരുന്നു. ശർക്ക കീടങ്ങൾ പ്രകടനങ്ങളിലെ നീരുറ്റിക്കുടിക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായി ഈവ ചുരുങ്ഗിയുണ്ടാക്കി ശൃംഖലിച്ച് പോകുന്നു. ഇത് വിത്ത് മൺഡലിന്റെ അകുറണ ശേഷിയെ സാരമായി ബാധിക്കുന്നു. വിളവെടുപ്പിന് ശേഷം വിത്തിനായി സുക്ഷിക്കുന്ന മൺഡൽ നീനീ ശോർഡ് പോലെത്തെ വേപ്പടിസ്ഥിത കീടനാശിനി മിശ്രിതത്തിൽ 30 മിനുട് മുകളിയെടുത്ത ശേഷം തണലിലിട്ട് ഉണക്കി സംഭരിക്കുന്നത് ഇരു കീടത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു. രൂക്ഷമായ കീടബാധയുള്ള പ്രകടനങ്ങൾ നശിപ്പിച്ചുകളുത്താണ്.

വിളവെടുപ്പ്

മൺഡലിന്റെ ഇനങ്ങൾ അനുസരിച്ച് വിളവെടുപ്പ് കാലം വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും. ജനുവരി മുതൽ മാർച്ച് വരെയാണ് സാധാരണ വിളവെടുപ്പ് കാലം. ഹ്രസ്വകാല ഇനങ്ങൾ 7 - 8 മാസങ്ങൾക്കുള്ളിലും, മാധ്യമ ഇനങ്ങൾ 8 - 9 മാസങ്ങൾക്കുള്ളിലും, ദീർഘകാല ഇനങ്ങൾ 9-10 മാസങ്ങൾക്കും ശേഷവും വിളവെടുപ്പിന് പാകമാകുന്നതോടുകൂടി ഇലകൾ മൺഡലിച്ച് ചെടികൾ ഉണങ്ങിത്തുടങ്ങും. കലപ്പുകൊണ്ടുഴുതേം മൺഡലി ഉപയോഗിച്ച് കിളച്ചോ മണ്ണിനടിയിൽ നിന്ന് മൺഡൽ ശേഖരിക്കാം. വിളവെടുത്ത

മൺതർ വെള്ളത്തിൽ നന്നായി കഴുകി പറ്റിപ്പിടിച്ചിരക്കുന്ന മണ്ണും മറ്റും നീക്കം ചെയ്ത് വേരുകൾ മുറിച്ചുകളയണം.

സംസ്കരണം

പ്രകടങ്ങളിൽ നിന്നും ഉപകാണ്യങ്ങൾ വേർത്തിത്തിച്ചിട്ടുതൽ സംസ്കരിച്ചാണ് ഉണക്ക മൺതർ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. മാതൃപ്രകടങ്ങൾ വിത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. വൃത്തിയാക്കിയ മൺതർ വെള്ളത്തിലിട്ട് തിളപ്പിക്കുന്നു. തിളയ്ക്കുന്ന മൺതളിൽ നിന്ന് പത വന്നതിനു ശേഷം ഒരു പ്രത്യേക സുഗന്ധം ഉത്തേവിക്കുന്നതുവരെ തിളപ്പിക്കൽ തുടരാം. ഏകദേശം 45-60 മിനുട്ട് തിളക്കുവോൾ മൺതൾ മുദ്രവായിത്തീരുന്നു. തിളപ്പിച്ച മൺതർ വെയിലത്ത് ഉണക്കി സംസ്കരിക്കാവുന്നതാണ്. മൺതളിൽനിന്ന് നിറവും സുഗന്ധവും തിളപ്പിക്കൽ പ്രക്രിയയെ ആശയിച്ചാണ്. ആവശ്യത്തിലെതിരെ തിളപ്പിച്ചാൽ മൺതളിൽനിന്ന് നിറം നഷ്ടപ്പെടും. തിളപ്പിക്കലിൽനിന്ന് ദൈർഘ്യം കുറഞ്ഞതാൽ ഉണക്കിയെടുത്ത മൺതൾ പൊടിഞ്ഞുപോകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.

സുനമേരുയെറിയ ഉൽപ്പന്നം ലഭിക്കുന്നതിന് ഇന്ന പറയുന്ന പരിഷകരിച്ച രിതിയിൽ മൺതർ സംസ്കരിക്കാം. 0.9 മീ. X 0.5 മീ X 0.4 മീ. വലുപ്പമുള്ള ഇന്ത്യം പുശിയ ഇരുന്ന് അമുവാ നാകത്തകിടക്കൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ പാത്രമാണ് മൺതൾ തിളപ്പിക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. സുഷിര അളവുള്ള ചെറിയ പാത്രത്തിൽ 50 കിലോ മൺതൾ ഇടത്തിനു ശേഷം ഇന്ത്യ പാത്രം വലിയ പാത്രത്തിൽ ഇരക്കുവെച്ച് ആവശ്യത്തിന് വെള്ളം ഒഴിച്ച തിനു ശേഷം കാണ്യങ്ങൾ മുദ്രവാക്കുന്നതുവരെ തിളപ്പിക്കുന്നു. ചെറിയ പാത്രത്തിൽ നിന്ന് പുറത്തെടുത്ത് വെള്ളം വാർന്നുപോകുവാൻ അനുവദിക്കണം. ഈ വെള്ളം തന്നെ വിണ്ണും മൺതൾ തിളപ്പിക്കുവാനായി ഉപയോഗിക്കാം. വിളവെടുപ്പിന് ശേഷം രണ്ടാ മുന്നൊ ദിവസത്തിനകം മൺതൾ സംസ്കരിക്കുവാനായി ശ്രദ്ധിക്കുന്നു. സംസ്കരിക്കുവാൻ കാലതാമസമുണ്ടാക്കിയാൽ പ്രകടങ്ങൾ അറിക്കപ്പോടി അശ്ലൈക്കിയിൽ ചികിത്സപ്പോടി ചേർത്ത് തന്നാലിൽ ശേഖരിച്ചുവെക്കേണ്ടതാണ്.

ഉണക്കൽ

വേവിച്ച മൺതൾ പനസുകളിലോ അശ്ലൈക്കിയിൽ സിമർജ്ജ് തരകളിലോ 5-7 സെ.മീ. കനത്തിൽ പരത്തിയിട്ട് വെയിലിൽ ഉണക്കാം. ഉണക്കുന്ന പ്രതലത്തിൽ കനം കുറച്ച് പരത്തുന്നത് ഉണക്ക മൺതളിൽനിന്ന് നിലവാരത്തെയും നിറത്തെയും ബാധിക്കുന്നു. മൺതൾ പൂർണ്ണമായും ഉണക്കുവാൻ 10-15 ദിവസങ്ങൾ വേണം. വ്യാവസായിക അടിസ്ഥാനത്തിൽ തന്റെ ഉപയോഗിച്ച് 30° സെൽഷ്യസ് ചുടിയിൽ മൺതൾ ഉണക്കിയാൽ ഗുണനിലവാരമുള്ള ഉൽപ്പന്നം ലഭിക്കുന്നു. വേവിച്ച മൺതളിൽ നിന്നും ശരാശരി 10-35 ശതാമാനം വരെ ഇനത്തിനുസരിച്ച് ഉണക്കശൈത്യമാം പ്രതീക്ഷിക്കാം.

മിനുസപ്പട്ടതല്ലും നിറംകൊടുക്കല്ലും

ഉണങ്ങിയ മൺതലിൻ്റെ പ്രതലം ശർക്കങ്ങളും വേരുകളും മുലം പരുത്തത്തും അനാകർഷവുമായിരിക്കും. ഉൽപ്പന്നം കൂടുതൽ ആകർഷകമാ ക്കുവാൻ ഉണക്ക മൺതൾ മിനുസപ്പട്ടത്തുകയും നിറം കൊടുക്കുകയും ചെയ്യണംതുണ്ട്. യന്ത്രം ഉപയോഗിച്ചോ കടുത്ത പ്രതലത്തിൽ മൺതൾ ഉരച്ചോ ചാക്കിൽ പൊതിഞ്ഞ് കാലുകൊണ്ട് മെതിച്ചോ മൺതൾ മിനുസപ്പട്ടത്തിനെയടുക്കാം. പരിശക്കൽച്ച രീതിയിൽ അച്ചുതണ്ടിൽ ഉറപ്പിച്ചതും വശ അലിൽ കമ്പിവല എടക്കിച്ചതും കൈകൊണ്ടു കരക്കാവുന്നതുമായ ഒരു തരം യന്ത്രമുപയോഗിച്ചും മൺതൾ മിനുസപ്പട്ടതാം. യന്ത്രം പ്രവർത്തി ക്കുവോൻ മൺതൾ പരിസ്വരം ഉരഞ്ഞും കമ്പിവലയിൽ തട്ടിയും മിനുസപ്പട്ടനും വലിയ തോതിൽ മൺതൾ മിനുസപ്പട്ടതിനെയടുക്കുവാൻ വെദ്യുതി യന്ത്രങ്ങളും ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നുണ്ട്.

സംസ്കർഖച്ചട്ടത്തെ മണ്ണതലിൻ്റെ നിറം ഉപഭോക്താക്കളെ ആകർഷി കുന്ന ഒരു പ്രധാന എടക്കമാണ്. മിനുസപ്പട്ടത്തുന്നതിൽ അവസാന എടക്കിൽ മൺതൾപൊടി ലായൻ തളിച്ച് കൊടുക്കുന്നത് ഉൽപ്പന്നത്തിന് നിറം കൂടുന്നതിന് സഹായിക്കും.

മൺതൾ ചണം കൊണ്ടുള്ള ചാക്കിൽ സംഭരിക്കുവോൻ കീടങ്ങളുടെ അക്ക മണം കൂടുതലായി കാണുന്നതിനാൽ പൂണ്ടിക്ക് ആവരണത്തോടു കൂടിയ ചാക്കിലാണ് സുക്കച്ചിക്കേണ്ടത്. മൺതൾ സംഭരിക്കുവോൾ തായിൽ നിന്നും ഇഞ്ചുപ്പം വലിച്ചെടുക്കുവാതിരിക്കുവാൻ വേണ്ടി ചാക്കിൽ കെട്ടി ഉയർന്ന മരം കൊണ്ടുള്ള പ്രതലത്തിലോ മറ്റൊ അടുക്കി ചുമർത്തി നിന്നും 50-60 സെ.മീ ദൂരം അകലെത്തിൽ വെയ്ക്കുവോൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. ഇത് ചുമർത്തി നിന്നും കീട അങ്ങളും മറ്റു ജന്തുകളും ചാക്കിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നത് തന്ത്യമാണ്. കൂടുതൽ കാലം സംഭരിക്കുവോൾ ചുക്കിൻ്റെ ഗുണങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെടുവാൻ ഇട യുള്ളതിനാൽ മുഴുവൻ ഉണങ്ങിയ മൺതൾ വായു കടക്കാത്ത കെട്ടി കൂടുത ലുള്ള പോളി എത്തിലിൻ കൂടുകൾ ഉപയോഗിച്ചോ അല്ലെങ്കിൽ അതുപോ ലെയുള്ള പാക്കിങ്ങ് സാധനങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചോ സംഭരിക്കാവുന്നതാണ്.

ജൈവ രീതിയിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ച മൺതൾ പാക്കിങ്ങ് ചെയ്യുവോൾ വിണ്ണും ഉപയോഗിക്കുവാൻ കഴിയുന്നതും എളുപ്പത്തിൽ വിശദിക്കുന്നതുമായ പാക്കിങ്ങ് മെറ്റിരിയൽ ഉപയോഗിക്കണം. എന്നാൽ ഇത് ജൈവ രീതിയിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ച മൺതലിന് ദോഷമുണ്ടാക്കുവാൻ പാടുള്ളതല്ല. പാക്കിനു മുകളിൽ ‘ജൈവരീതിയിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ച മൺതൾ’ എന്ന് ലേബൽ ചെയ്യണം. കുമിൾ നാശിനിയോ മറ്റൊ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ള പാത്രത്തിലോ പോളിത്തിൻ കവറിലോ ജൈവ മൺതൾ സുക്കച്ചിക്കുവാൻ പാടുള്ളതല്ല.

വിത്തമണ്ണതൾ സംരേണം

വിത്തമണ്ണതൾ ജൈവിക കൃഷി രീതിയിൽ മരത്തണലിലോ വായു

സാമ്പാദവും തന്നല്ലെങ്കിലോ കൂടുകൂട്ടി മണ്ണത്തിലുകൾ തന്നെ ഉപയോഗിച്ച് മുടി സംഭരിക്കുകയാണ് പതിവ്. മണ്ണിൽ കുഴികളെടുത്ത് പ്രക നങ്ങൾ അക്കപ്പോടിയിലോ മണ്ണലിലോ അല്ലെങ്കിൽ പാണൽ, കാത്തിരം എന്നിവയുടെ ഇലകളുപയോഗിച്ചോ സംഭരിച്ചുവെക്കാം. മണ്ണത്തിൽ സംഭരിച്ച കുഴികൾ ഒന്നൊ രണ്ടോ ദ്വാരാ ദ്വാരാ ആലൈറ്റുള്ള പലകകൾ കൊണ്ട് മുടിയിടണം. വിത്ത് മണ്ണത്തിൽ സംഭരിക്കുന്നതിനു മുമ്പായി അവ ഒരു ശതമാനം വീരു മുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിത ലായനിയിൽ 30 മിനുട്ട് മുക്കിയെടുത്ത് തന്നലി ലിട്ട് ഉണക്കുന്നത് നല്കാം.

ജൈവ രീതിയിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ച് സാക്ഷ്യപത്രം ലഭിച്ച ഇണി ഉൽപ്പ നങ്ങൾക്ക് മറ്റു രീതികളിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ച് ഇണിയെക്കാലും വിപണിയിൽ കുടുതൽ വില ലഭിക്കുന്നു. ഈ കുഷിക്കാർക്ക് അവരുടെ ഇടയിലുള്ള കർഷക കുട്ടായ്മ അല്ലെങ്കിൽ സ്വയം സഹായ സംഘങ്ങൾ, കുട്ടാംബഗ്രൂപ്പുകൾ തുട അഭിയ ഏജൻസികളിലും വിപണിയിൽ എത്തിച്ച് വിൽപ്പന നടത്തി കുടു തൽ ലാഡ് നേടിയെടുക്കാവുന്നതാണ്.

ജൈവ സർട്ടിഫിക്കേഷൻ നൽകുന്ന കേരളത്തിലെ അംഗീകൃത സ്ഥാപനങ്ങൾ

- **ഇന്ത്യൻ ഓർഗാനിക് സർട്ടിഫിക്കേഷൻ ഏജൻസി (INDOCERT)**
തോട്ടമുക്കം (പി.ഒ.), ആലുവ - 683105, കൊച്ചി
ഫോൺ: 0484 2630909
ഇ-മെയിൽ: Info@indocert.org
- **ലാകോൺ കാലിറ്റി സർട്ടിഫിക്കേഷൻ പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്**
(LACON) ചേന്തെ, തിരുവല്ല, പത്തനംതിട്ട - 689101
ഫോൺ: 0469 2606447
ഇ-മെയിൽ: Info@laconiindia.com
വെബ്സൈറ്റ്: www.laconindia.com
- **ബയോ ഇൻസർപെക്ട്**
C/o INDOCERT
തോട്ടമുക്കം (പി.ഒ.), ആലുവ - 683105, കൊച്ചി

ബജെറി കുഷ്ണിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന കീട കൂച്ചിൾ നാശിനി

വേപ്പിൻകുരു സതത്

ഒരു ലിറ്റർ സതത് തയ്യാറാക്കാൻ ഉദ്ദേശം 20 ഗ്രാം വേപ്പിൻകുരു വേണം നന്നായി ചതച്ചു പർപ്പിൾ തുണിയിൽ കിഴിക്കെട്ടി വെള്ളത്തിൽ 6-10 മണിക്കൂർ വരെ കുതിർത്തു വയ്ക്കണം. പിന്നീട് കിഴി നന്നായി പിഴിഞ്ഞ ഇതിലെ സതത് വെള്ളത്തിൽ കലർത്തണം. ലായനിയുടെ നിറം തെളിയു നന്നുവരെ കിഴി പലപ്രാവശ്യം വെള്ളത്തിൽ മുക്കിപ്പിഴിയണം. അതിനു ശേഷം ഈ ലായനി ചെടിയിൽ തെളിക്കാം.

വേപ്പിൻ വെള്ളത്തുള്ളി ഏരുൾപാടം

വേപ്പിൻ സോപ്പുമായി ചേർത്ത് പതപ്പിച്ച് കീടനാശിനിയായി ഉപയോഗിക്കാം. ആവശ്യമുള്ളതെന്നും എൻ്റെ ഒരു പരന്ന പാത്രത്തിൽ എടുത്ത ശേഷം സോപ്പിൻ കഷ്ണങ്ങൾ ചെറുതായി അതിന്ത് പദ്ധ്നിക്കണം. പാലിരേഖ നിറം ലഭിക്കുന്നതിനും നന്നായി പതയുന്നതിനും വേണ്ടതു സോപ്പ് ചേർക്കണം. പതത് ലിറ്റർ കീടനാശിനി ഉണ്ടാക്കാൻ 50 ഗ്രാം ബാർസോപ്പ് ചെറിയ കഷ്ണങ്ങളായി മുറിച്ച് അര ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കിയെടുക്കുക. ഇതിലേക്ക് 200 മിലി വേപ്പിൻ സാവാധാനത്തിൽ ഒഴിച്ച് നല്ലവല്ലം ഇളക്കി പദ്ധ്നിചെടുക്കുക. പിന്നീട് 200 ഗ്രാം വെള്ളത്തുള്ളി 300 മിലി വെള്ളത്തിൽ ചതച്ചു അരിചെടുത്ത് മേൽ പാത്രത മിശ്രിതത്തിലേക്ക് ചേർക്കുക. ഇതിലേക്ക് 9 ലിറ്റർ വെള്ളം ചേർത്ത് നേർപ്പിച്ച് കീടനാശിനിയായി ഉപയോഗിക്കാം. ഇത് പ്രയോഗിച്ച് നീരുറ്റിക്കുടിക്കുന്ന കീടങ്ങൾ, ഇല കാർന്നു തിന്നുന്ന പുഴ കൾ, വണ്ണുകൾ എന്നിവയ്ക്കെതിരെ രക്ഷ നേടാം. ലായനി ചെടികളിൽ നന്നായി പിടിച്ചിരിക്കുന്നതിനും വ്യാപിക്കുന്നതിനും സോപ്പ് സഹായിക്കു നു.

ഒരു ശതമാനം ബോർഡോ മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കുന്ന വിതരം

100 ലിറ്റർ ബോർഡോ മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കുവാൻ ഒരു കിലോ തുരിശ് നന്നായി പൊടിച്ച് തുണി കിഴിയിലാക്കി 50 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചെടുക്കുക. നീറ്റു കക്ക വെള്ളം കുടഞ്ഞ് നീറ്റിയെടുത്ത് ഒരു കിലോം ശാം 50 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ വേരെ ലയിപ്പിച്ചെടുക്കുണ്ടാം. പിനീട് തുരിശ് ലായനി കക്ക ലായനിയിലേക്ക് സാവധാനം ഒഴിച്ച് നന്നായി ഇളക്കി കൊടുക്കുക. ഇപ്പോരും തയ്യാർ ചെയ്ത ബോർഡോ മിശ്രിതം നല്ല നീല നിറമായിതിക്കും. ബോർഡോ മിശ്രിതത്തിന്റെ കുട്ട് ശരിയാണോയെന്ന് നോക്കുവാനായി മിനുസപ്പെടുത്തിയ ഇരുന്ന് കത്തിയോ/ബണ്ണയിലോ രണ്ടു മിനുട്ട് നേരം ലായനിയിൽ മുക്കിയെടുക്കുക. കത്തിയോ/ബണ്ണയിലോ ചെമ്പിന്റെ അംശം (തിളക്കം) കാണുന്നുവെങ്കിൽ കക്ക ലായനി വിഞ്ഞും ചേർത്ത് നിർവ്വീര്യമാക്കുണ്ടാം. ഇപ്പോരും തയ്യാർ ചെയ്ത ബോർഡോ മിശ്രിതം ജൈവ കൃഷിയിൽ കുമിള് നാശിനിയായി ഉപയോഗിക്കാം വുന്നതാണ്. ബോർഡോ മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ ചെമ്പ്, മൺ്ഹ്, പൂറ്റിക്, 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