ജൈവ മഞ്ഞൾ
(Organic Turmeric)

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

ജൈവ മഞ്ഞൾ
(Organic Turmeric)

ലേഖനം

തങ്കമണി സി.കെ
ഹംസ സ്രാമ്പിക്കൽ
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 മഞ്ഞൾ

ഭക്ഷണ പദാർത്ഥങ്ങൾക്ക് നിറം നല്കുന്നതിനും വസ്ത്രങ്ങൾക്കുള്ള നിറക്കൂട്ടുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും സൗന്ദര്യവർദ്ധകവസ്തുക്കളിലും മഞ്ഞൾ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. മഞ്ഞൾ കയറ്റുമതിയിലും ഉത്പാദനത്തിലും മുൻപന്തിയിൽ നിൽകുന്ന രാജ്യമാണ് ഇന്ത്യ. ആന്ധ്രപ്രദേശ്, തമിഴ്നാട്, ഒഡീഷ, കർണ്ണാടക, പശ്ചിമബംഗാൾ, ഗുജറാത്ത്, മേഘാലയ, മഹാരാഷ്ട്ര, ആസ്സാം എന്നിവയാണ് പ്രധാനപ്പെട്ട മഞ്ഞൾ ഉത്പാദക രാജ്യങ്ങൾ 2014- 2015 കാലഘട്ടത്തിൽ ഇന്ത്യയിൽ 1.84 ലക്ഷം ഹെക്ടറിൽ നിന്നും 8.30 ലക്ഷം ടൺ മഞ്ഞൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുകയുണ്ടായി.

ഔഷധമായും മതപരമായ ചടങ്ങുകളിലും സൗന്ദര്യവർദ്ധകവസ്തുക്കളിലും മഞ്ഞൾ ധാരാളമായി ഉപയോഗിച്ച് വരുന്നതുകൊണ്ട് ജൈവ ഉൽപ്പന്നത്തിന് വളരെ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. ഒരു കാർഷിക ഉൽപ്പന്നം ജൈവരീതിയിൽ ഉത്പ്പാദിപ്പിച്ച് ജൈവ ഉൽപ്പന്നം എന്ന പേരിൽ വിപണനം ചെയ്യണമെങ്കിൽ അംഗീകൃത ഏജൻസികളുടെ സാക്ഷ്യപത്രം ആവശ്യമാണ്. ഈ സാക്ഷ്യപത്രം ലഭിക്കണമെങ്കിൽ കൃഷിയിലുടനീളം ഈ ഏജൻസികൾ മുന്നോട്ട് വയ്ക്കുന്ന നടപടിക്രമങ്ങൾ കൃത്യമായി പാലിക്കേണ്ടതാണ്.

ഇനങ്ങൾ

പ്രധാന നാടൻ ഇനങ്ങൾ ദുഗ്ഗിരാല, തെക്കൂർ പെറ്റ, സുഗന്ധം, അമലാപുരം, ഈറോഡ് ലോക്കൽ, മൂവ്വാറ്റുപുഴ, ലക്കടോങ്ങ് എന്നിവയാണ്. ഇവ കൂടാതെ ഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ നിന്ന് വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത കൂടുതൽ ഉത്പാദനക്ഷമതയും ഗുണമേന്മയും ഉള്ള പ്രഭ, പ്രതിഭ, ആലപ്പി സുപ്രീം തുടങ്ങിയ ഇനങ്ങൾ ധാരാളമായി കൃഷി ചെയ്തുവരുന്നു (പട്ടിക - 1).

പട്ടിക 1 - അത്യുല്പാദന ശേഷിയുള്ള മഞ്ഞൾ ഇനങ്ങൾ

ഇനത്തിന്റെ പേര്	ഏക ദേശ വിളവ് ടൺ/ഹെ	കൃഷി ദൈർഘ്യം	ഉണക്കു ശതമാനം	കുർക്കുമിൻ ശതമാനം	ഒളിയോറ സിൻ ശതമാനം	തൈലം ശതമാനം
സുവർണ്ണ	17.4	200	20.0	4.3	13.5	7.0
സുഗുണ	29.3	190	12.0	7.3	13.5	6.0
സുദർശന	28.8	190	12.0	5.3	15.0	7.0
ഐ.ഐ.എസ് ആർ പ്രഭ	37.5	195	19.5	6.5	15.0	6.5
ഐ.ഐ.എസ്ആർ പ്രതിഭ	39.1	188	18.5	6.2	16.2	6.2
ആലപ്പി സുപ്രീം	35.4	210	19.3	6.0	16.0	4.0
കേദാരം	34.5	210	18.9	5.5	13.6	3.0
സി.ഒ-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
ബി.എസ്.ആർ-2	32.7	245	20.0	3.8	–	–
കൃഷ്ണ	9.2	240	16.4	2.8	3.8	2.0
രോമ	20.7	250	31.0	9.3	13.2	4.2
സുരോമ	20.0	255	26.0	9.3	13.2	4.2
രംഗ	29.0	250	24.8	6.3	13.5	4.4
രശ്മി	31.3	240	23.0	6.4	13.4	4.4
സുരംഗി	23.4	180-200	28.0	4.5-6.5	12.7	4.6
രാജേന്ദ്ര സോണിയ	42.0	225	18.0	8.4	–	5.0
മെഗാ ടെർമറിക്	23.0	310	16.4	6.8	–	–
കാന്തി	37.7	240-270	20.2	7.2	8.3	5.2
ശോഭ	35.9	240-270	19.4	7.4	9.7	4.2
സോന	21.3	240-270	18.9	7.1	10.3	4.2
വർണ്ണ	21.9	240-270	19.1	7.9	10.8	4.6
സുഗന്ധം	15.0	210.0	23.3	3.1	11.0	2.7

നടീൽ വസ്തു ജൈവീക കൃഷിയിൽ

മഞ്ഞളിന്റെ മുകുളങ്ങളുള്ള പ്രകന്ദങ്ങളുടെ ഭാഗങ്ങളാണ് നടുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. മഞ്ഞൾ നല്ല രീതിയിൽ മുളയ്ക്കുന്നതിന് നടുന്നതിനു മുൻപ് വേണ്ട വിധത്തിൽ സംഭരിച്ചിരിക്കണം. ജൈവ കൃഷി രീതിയിൽ മഞ്ഞൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി ജൈവ കൃഷി രീതിയുടെ ചട്ടങ്ങൾ പാലിച്ച് ഉൽപാദിച്ച മഞ്ഞളാണ് വിത്തിനായി ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. ഇങ്ങനെ ലഭിക്കുന്ന മഞ്ഞളിന്റെ അഭാവത്തിൽ പരമ്പരാഗത രീതിയിൽ ഉൽപാദിപ്പിച്ച മഞ്ഞൾ വിത്തിനായി ഉപയോഗിക്കാം. ഇവ ജൈവ കൃഷിരീതിക്കുവേണ്ടി അനുവദിച്ച സസ്യ സംരക്ഷണ ഉപാധികളായ വേപ്പെണ്ണ, ബോർഡോ മിശ്രിതം തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിച്ച് കൃഷി ചെയ്തതായിരിക്കണം. പരമ്പരാഗത രീതിയിൽ ഉത്പാദിപ്പിച്ച മഞ്ഞളിന്റെ ലഭ്യതയുടെ അഭാവത്തിൽ രാസവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച മഞ്ഞൾ ചില നിബന്ധനകളും നിർദ്ദേശങ്ങളും പാലിച്ച് ഉപയോഗിക്കാം.

വിത്തു മഞ്ഞൾ സംഭരണം

ശരിയായ രീതിയിൽ വിത്ത് മഞ്ഞൾ സംഭരിക്കുന്നതിനായി സ്ഥലത്തിന്റെ ഊഷ്മാവ് 22-25 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസായി നിലനിർത്തണം. ഊഷ്മാവ് 28 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് കൂടിയാൽ മഞ്ഞൾ നിർജ്ജലീകരിച്ച് വണ്ണം കുറഞ്ഞ് ആരോഗ്യമില്ലാത്തതായി തീരുന്നു. മഞ്ഞളിന് നല്ല ബീജാങ്കുരണശേഷി ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിന് തണലുള്ള സ്ഥലത്ത് കുഴിയെടുത്താണ് സൂക്ഷിക്കേണ്ടത്. നല്ല വലിപ്പമുള്ളതും രോഗ കീടബാധ ഇല്ലാത്തതുമായ പ്രകന്ദങ്ങളാണ് വിത്തിനായി ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. വിത്ത് മഞ്ഞൾ ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതലായനിയിൽ 20 മിനിട്ട് മുക്കിയശേഷം തണലിലിട്ട് വെള്ളം വാർത്തെടുക്കുക. 1 X 1 X 1 മീറ്റർ വലിപ്പമുള്ള അരികുവശം കല്ലുകൊണ്ടോ ഇഷ്ടികകൊണ്ടോ ഉൾവശം കെട്ടി ചാണകം മെഴുകിയതുമായ കുഴിയിൽ മഞ്ഞൾ സൂക്ഷിക്കാം. കുഴിയുടെ അടിയിൽ 5 സെ.മീ കനത്തിൽ മണലോ അല്ലെങ്കിൽ അറക്കപൊടിയോ വിതറുക. അതിനു മുകളിൽ ഒരടി വിത്ത് മഞ്ഞൾ അടുക്കുക. കുഴി നിറയുന്നതുവരെ പല നിരകളായി മഞ്ഞൾ അടുക്കി വെച്ചതിനുശേഷം വായുസഞ്ചാരത്തിനായി കുഴിയുടെ മുകൾഭാഗത്ത് 10 സെ.മി സ്ഥലം ഒഴിച്ചിടണം. കുഴി ചെറിയ മരപ്പലക ഉപയോഗിച്ച് മൂടിയിടാം. ഷെഡ്ഡിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നതുപോലെ വായുസഞ്ചാരവും തണലുമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ മഞ്ഞൾ കൂനകൂട്ടി മഞ്ഞളിലകൾ അല്ലെങ്കിൽ പാണലിന്റെ

ഇലകൾ ഉപയോഗിച്ച് മൂടിയും സംഭരിക്കാം.

രോഗങ്ങളുടെയും കീടാണുക്കളുടേയും അളവ് കുറയ്ക്കുന്നതിനു വേണ്ടി സംഭരിച്ചു വച്ചിരിക്കുന്ന മഞ്ഞൾ മാസത്തിലൊരിക്കൽ തുറന്നു പരിശോധിക്കുകയും കേടായതും അഴുകിയതുമായ മഞ്ഞൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ അവ ഒഴിവാക്കുകയും ചെയ്യണം.

വിത്ത് മഞ്ഞളിന്റെ വലിപ്പവും തൂക്കവും

ഓരോ സ്ഥലത്തെയും അതേപോലെ ഇനത്തിന്റെയും മണ്ണിന്റേയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ മഞ്ഞളിന്റെ വലുപ്പവും തൂക്കവും വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. മഞ്ഞളിന്റെ വലിപ്പത്തിന് ആനുപാതികമായാണ് വിളവ്. കൂടുതൽ വിളവ് ലഭിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി വിത്ത് മഞ്ഞൾ 20 - 25 ഗ്രാം തൂക്കമുള്ള ഒന്നോ രണ്ടോ മുകുളങ്ങളോടു കൂടിയ കഷ്ണങ്ങളാക്കുന്നു. പൊതുവെ ഹെക്ടറിന് 1500-2500 കി.ഗ്രാം മഞ്ഞളാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. ജി.ആർ.ബി.35/ ജി.ഇ.ബി.17 എന്ന ബാക്ടീരിയ അടങ്ങുന്ന ഒരു കാപ്സ്യൂൾ 100 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച ലായനിയിൽ പ്രകന്ദങ്ങൾ 20 മിനിട്ട് മുക്കി നട്ടാൽ ചെടിയുടെ വളർച്ചയും രോഗപ്രതിരോധശേഷിയും വർദ്ധിയ്ക്കും. ഏക മുകുള പ്രജനനരീതി വഴി നടീൽ വസ്തുവിന്റെ അളവ് ഒരു പരിധി വരെ കുറയ്ക്കുവാൻ സാധിക്കും.

നിലമൊരുക്കലും നടീലും

ആദ്യത്തെ വേനൽ മഴ ലഭിച്ചതിന് ശേഷം ഫെബ്രുവരി - മാർച്ച് കാലയളവിൽ നിലം ഒരുക്കിത്തുടങ്ങാം. അമ്ലത കൂടുതൽ ഉള്ള മണ്ണിൽ (pH 6ന് താഴെ) കുമ്മായം അല്ലെങ്കിൽ ഡോളമൈറ്റ് ഒരു ഹെക്ടറിന് 1000 കിലോ ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ വിതറി നിലം ഉഴുതുന്നത് നല്ലതാണ്. വേനൽ മഴ ലഭിക്കുന്നതോടുകൂടി ഒരു മീറ്റർ വീതിയും 30 സെ. മി. ഉയരവും ആവശ്യാനുസരണം നീളവുമുള്ള വാരങ്ങൾ എടുക്കണം. വാരങ്ങൾ തമ്മിൽ 50 സെ.മി. ഇട അകലമുണ്ടായിരിക്കണം. ജലസേചന സൗകര്യമുള്ള ഇടങ്ങളിൽ വരമ്പുകൾ എടുത്തും ചാലുകൾ കീറിയും മഞ്ഞൾ നടാവുന്നതാണ്. കേരളത്തിലും പടിഞ്ഞാറൻ തീരപ്രദേശങ്ങളിലും ഏപ്രിൽ, മെയ് മാസങ്ങളിൽ വേനൽ മഴ ലഭിക്കുന്നതിനനുസരിച്ച് മഞ്ഞൾ നടാവുന്നതാണ്. നടുന്നതിന് ആരോഗ്യമുള്ള മാതൃ പ്രകന്ദങ്ങളോ അല്ലെങ്കിൽ പ്രകന്ദങ്ങൾ ചെറിയ കഷ്ണങ്ങളാക്കിയോ ഉപയോഗിക്കാം. വാരങ്ങളിൽ 25 സെ.മി അകലത്തിൽ നിരനിരയായി കുഴികളെടുത്ത് ചാണകപ്പൊടി വിതറിയ ശേഷം മുകുളം മുകൾ ഭാഗത്ത് വരുന്നവിധം വിത്തുകൾ നടാവുന്നതാണ്.

ചാലുകളിലും വരമ്പുകളിലും മഞ്ഞൾ നടുമ്പോൾ നിരകൾ തമ്മിൽ 45-60 സെ.മി അകലവും ചെടികൾ തമ്മിൽ 25 സെ.മി അകലവും നൽകാവുന്നതാണ്.

ജൈവ കൃഷിക്ക് നിലമൊരുക്കുമ്പോൾ മാലിന്യമില്ലാത്ത നീർവാർച്ചയുള്ള പ്രദേശം തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്. തോട്ടത്തിനു ചുറ്റും സസ്യങ്ങൾ, മരങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ ശീമക്കൊന്ന കൊണ്ട് ബഫർ സോൺ നിർമ്മിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. ബഫർസോണിൽ ശീമക്കൊന്ന നടുന്നതു മൂലം തോട്ടത്തിലേക്ക് മണ്ണിലൂടെയുള്ള മാലിന്യങ്ങൾ കിനിഞ്ഞിറങ്ങുന്നത് തടയപ്പെടുന്നു. ബഫർ വിളയായി മഞ്ഞൾ തന്നെ നടുകയാണെങ്കിൽ അവ ജൈവ മഞ്ഞളായി കണക്കാക്കുകയില്ല. ബഫർസോൺ അതാത് പ്രദേശത്തിന്റെ ഘടനയനുസരിച്ച് വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ജൈവ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് നൽകുന്ന ഏജൻസിയാണ് ഇതു തീരുമാനിക്കുന്നത്.

പുതയിടൽ

പുതയിടുന്നതുമൂലം മഞ്ഞൾ വേഗത്തിൽ മുളയ്ക്കുകയും കൂടുതൽ ചിനപ്പുകൾ ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യുന്നു. കൂടാതെ മണ്ണിന്റെ ഈർപ്പം നിലനിർത്തുകയും കളനിയന്ത്രിക്കുകയും മണ്ണിലെ പോഷകമൂല്യം വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പൊതുവെ ഹെക്ടറിന് 10 മുതൽ 30 ടൺ എന്ന തോതിൽ രണ്ടോ മൂന്നോ തവണ പുതയിടണം. ഇത് മഞ്ഞൾ നടുന്ന സമയത്തും പിന്നീട് 45 ദിവസത്തിനു ശേഷവും മൂന്നാമതായി 90-ാം ദിവസവും ചെയ്യുന്നതാണ് ഉത്തമം. സമതല പ്രദേശങ്ങളിൽ പുതയിടുന്നതിന് പൊതുവെ ഹെക്ടറിന് 30 ടൺ എന്ന തോതിൽ പച്ചില വളമാണ് നിർദ്ദേശിക്കുന്നത്. പുതയിടുന്നതിനു വേണ്ടി ഉണങ്ങിയതോ അല്ലെങ്കിൽ പച്ചിലകളോ, നെല്ല്, ചോളം, ഗോതമ്പ്, ബാർലി ഇവയുടെ വൈക്കോൽ, കരിമ്പിന്റെ ഇല, വാഴയില, ഓല, എന്നിവയും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. കേരളത്തിൽ സാധാരണ ഗതിയിൽ ശീമക്കൊന്ന പുതയിടാൻ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നു.

കളനിയന്ത്രണം

മഞ്ഞൾ കൃഷിയിടത്തിലെ മുഖ്യ പ്രശ്നമായ കളകൾ മഞ്ഞളിന്റെ വിളവിനെ സാരമായി ബാധിക്കുന്നു. മണ്ണ് കിളക്കുന്നതിനോടൊപ്പം കളകളെ വെട്ടി നശിപ്പിച്ചും പുതയിട്ടും നിയന്ത്രിക്കണം. മണ്ണ് കിളയ്ക്കുന്നതും ഇളക്കുന്നതും മൂലം മണ്ണ് കട്ടിയായി നിൽക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കുകയും , കളകളെ നിയന്ത്രിക്കുകയും, ഈർപ്പം നിലനിർത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. കൂടാതെ മണ്ണിലെ വളങ്ങൾ വേണ്ടവിധത്തിൽ യോജിക്കുന്നതിനും, ചെറിയ പ്രകന്ദങ്ങൾ വളരുന്നതിനും, വേരുകൾക്ക്

വായുസഞ്ചാരം കൂടുതൽ ലഭിക്കുന്നതിനും, ശൽക്ക കീടങ്ങളിൽ നിന്ന് വേരിനെ സംരക്ഷിക്കുവാനും സാധിക്കുന്നു.

ജലസേചനം

പൊതുവെ ജലസേചനം ചെയ്തും അല്ലാതെയും മഞ്ഞൾ കൃഷിചെയ്തു വരുന്നു. മഴകുറച്ചു ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ ജലസേചനം ആവശ്യമാണ്. സെപ്തംബർ മുതൽ നവംബർ വരെ മഴ കിട്ടിയില്ലെങ്കിൽ ആവശ്യാനുസരണം ജലസേചനം നടത്തേണ്ടതാണ്. മഞ്ഞൾകൃഷിക്ക് തണൽ മുഖ്യമല്ലെങ്കിലും ചെറിയ തോതിൽ തണൽ ആവശ്യമാണ്. തണൽ നൽകുന്നതുവഴി മണ്ണിലെ ജലനഷ്ടം നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുന്നു.

കൃഷിരീതി

മഞ്ഞൾ ഏകവിളയായും, ഇടവിളയായും, മിശ്രവിളയായും കൃഷി ചെയ്തു വരുന്നു. വിവിധ വിളരീതികൾ പരീക്ഷിക്കുന്നതു മൂലം മണ്ണിലെ പോഷകത്തിന്റെ അളവ് ഒരു പരിധി വരെ തുലനം ചെയ്തു നിർത്തുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.

മിതമായ തണൽ ആവശ്യമായ മഞ്ഞൾ, തെങ്ങ്, കവുങ്ങ്, ഓറഞ്ച്, പേരയ്ക്ക, റബ്ബർ, പപ്പായ, കാപ്പി തുടങ്ങിയ ദീർഘകാല വിളകളുടെ ഇടവിളയായി കൃഷി ചെയ്യുന്നതുമൂലം തോട്ടത്തിലെ മാലിന്യങ്ങൾ വേണ്ട വിധത്തിൽ പുന:ചക്രമണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു. ജൈവ കൃഷിരീതി അവലംബിക്കുന്ന കൃഷിയിടങ്ങളിൽ വാരങ്ങൾക്കിടയിൽ പച്ചിലവളമായി സെസ്ബാനിയ അക്യൂലിയേറ്റ വളർത്തുന്നതുമൂലം ഉത്പാദന ചിലവ് കുറയുന്നു.

ഏകവിളയായി ഒരേ സ്ഥലത്ത് മഞ്ഞൾ കൃഷി ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ മണ്ണിലെ ഒരേ തരത്തിലുള്ള പോഷകങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യുന്നതുമൂലം വിളവ് കുറയുന്നു. പയറു വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെടുന്ന ചെടിയോ അല്ലെങ്കിൽ പച്ചില ചെടിയോ ഉപയോഗിച്ച് വിള ചംക്രമണം ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

വളപ്രയോഗം

മഞ്ഞൾ മണ്ണിൽ നിന്നും കൂടിയ അളവിൽ പോഷകങ്ങൾ ആഗിരണം ചെയ്യുന്നതിനാൽ കൂടുതൽ അളവിൽ വളം മണ്ണിൽ നൽകേണ്ടിവരുന്നു. കാലിവളം, മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ്, ചകരിച്ചോർ കമ്പോസ്റ്റ്, കോഴിവളം, പച്ചിലവളം, മുനിസിപ്പൽ കമ്പോസ്റ്റ്, പ്രസ്സ്മഡ്, പിണ്ണാക്ക്, ഗോമൂത്രം തുടങ്ങിയവ ജൈവ വളങ്ങളായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാ

ണ്. ഇവ സാധാരണ അടിവളമായാണ് നൽകാറുള്ളത്. സാധാരണ രീതിയിൽ ഹെക്ടറിന് 30 ടൺ ഉണക്കിപ്പൊടിച്ച ചാണകവും, 2 ടൺ വേപ്പിൻപിണ്ണാക്കും, 250 കി.ഗ്രാം റോക്ക് ഫോസ്ഫേറ്റും, നടുന്ന സമയത്ത് കുഴിയിലും നട്ട് 45 ദിവസത്തിനു ശേഷം ഒരു ടൺ ചാരം, 2 ടൺ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ്, 90 ദിവസത്തിനുശേഷം 2 ടൺ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റും ജൈവ കൃഷിയിൽ നൽകാവുന്നതാണ്. മണ്ണ് പരിശോധനക്ക് ശേഷം പൊട്ടാസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറവുണ്ടെങ്കിൽ 250 കി.ഗ്രാം പ്രകൃതിദത്തമായ സൾഫേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ് രണ്ട് തവണകളായി 45 ദിവസത്തിനുശേഷവും 90 ദിവസത്തിനുശേഷവും കൊടുക്കേണ്ടതാണ്. ഓരോ വളപ്രയോഗത്തിനുശേഷവും പ്രകന്ദങ്ങൾ മണ്ണിനടിയിൽ കൂടുതൽ വലുതാകുന്നതിന് വാരങ്ങളിൽ മണ്ണ് കൂട്ടികൊടുക്കേണ്ടതാണ്. സൂക്ഷ്മ പോഷകങ്ങളായ അയൺ സൾഫേറ്റ്, സിങ്ക് സൾഫേറ്റ്, ബോറാക്സ് തുടങ്ങിയവ മണ്ണ് / ഇല പരിശോധനയ്ക്ക് ശേഷം ആവശ്യമെങ്കിൽ കൊടുക്കേണ്ടതാണ്. ഇതിനു വേണ്ടി മഞ്ഞൾ സൂക്ഷ്മ പോഷക മിശ്രിതം അഞ്ച് ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് നട്ട് 60 ദിവസങ്ങൾക്കും 90 ദിവസങ്ങൾക്കും ശേഷം ഇലകളിൽ തളിക്കാവുന്നതാണ്. ഇവ നൽകുന്നതു മൂലം മഞ്ഞളിന്റെ ഉൽപാദനവും ഗുണമേന്മയും വർദ്ധിക്കുന്നതായി കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സസ്യ സംരക്ഷണം

ലീഫ് ബ്ലോച്ച് (ഇലകരിച്ചിൽ)

ഈ രോഗമുണ്ടാക്കുന്നത് ടാഫ്രിന മാക്കുലൻസ് എന്ന ഇനം കുമിളാണ്. രോഗം ബാധിച്ച ചെടിയുടെ ഇലകളിൽ അണ്ഡാകൃതിയിലോ അല്ലെങ്കിൽ സമചതുരാകൃതിയിലോ തവിട്ടുനിറമുള്ള പുള്ളികൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. ഇവ ക്രമേണ മഞ്ഞയോ കടും തവിട്ടുനിറമോ ആയി ഇലകൾ മഞ്ഞളിക്കുന്നു. രോഗം രൂക്ഷമായി ബാധിച്ച ഇലകൾ തീപ്പൊള്ളലേറ്റ പോലെ കരിയുകയും തൻമൂലം വിളവിനെ സാരമായി ബാധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം ചെടികളിൽ തളിച്ച് രോഗം നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്.

ഇലപ്പുള്ളി രോഗം

ഈ രോഗം കൊള്ളിറ്റോട്രൈക്കം ക്യാപ്സിസി എന്ന ഇനം കുമിൾ മൂലമാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്. ചെറു ഇലകളിൽ അല്ലെങ്കിൽ തളിരിലകളിൽ തവിട്ടു നിറത്തിലുള്ള ധാരാളം പുള്ളികൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയും

മഞ്ഞളിന്റെ രോഗകീടങ്ങൾ

തണ്ടുതുരപ്പൻ ആക്രമണം

ശൽക്കകീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം

മൂടു ചീയൽ രോഗം

കൊള്ളറ്റോട്രിക്കം ഇലപ്പുള്ളി രോഗം

ഇലപ്പുള്ളി രോഗം

ഇലകരിച്ചിൽ

തെങ്ങിൻ തോട്ടത്തിൽ മഞ്ഞളിന്റെ ഇടവിള കൃഷി

അത്യുൽപാദന ശേഷിയുള്ള മഞ്ഞൾ ഇനങ്ങൾ

ആലപ്പി സുപ്രീം

ഐ.ഐ.എസ്.ആർ. കേദാരം

ഐ.ഐ.ഐസ്. ആർ പ്രഭ

ഐ.ഐ.ഐസ്. ആർ പ്രതിഭ

സുഗുണ

സുദർശന

സുവർണ്ണ

പിന്നീട് പുള്ളികൾ കൂടിച്ചേർന്ന് ഇലയാകെ വ്യാപിക്കുകയും, തുടർന്ന് ഇലകൾ കരിയുകയും ചെയ്യുന്നു. രോഗം ബാധിച്ച ചെടികളുടെ വളർച്ച മുരടിക്കുന്നു. ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം ചെടികളിൽ തളിച്ച് ഈ രോഗം നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്.

മൂട് ചീയൽ

പിത്തിയം ഗ്രാമിനിക്കോളം എന്ന ഇനം കുമിളാണ് ഈ രോഗത്തിന്റെ ഹേതു. ഇതിന്റെ പ്രാരംഭ ലക്ഷണമായി ചെടിയുടെ ചുവട് ഭാഗത്ത് വെള്ളത്തിൽ കുതിർന്ന പോലെയുള്ള പാടുകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. ഇലകളുടെ അരിക് മഞ്ഞളിക്കുന്നതാണ് ഈ രോഗത്തിന്റെ പ്രധാന ലക്ഷണം. പിന്നീട് രോഗം ഭൂകാണ്ഡത്തിലേക്കും വേരുകളിലേക്കും വ്യാപിക്കുന്നതിനാൽ വേരും കാണ്ഡവും അഴുകി ഇലകൾ മഞ്ഞളിച്ച് ചെടികൾ ഉണങ്ങുന്നു. ഈ രോഗം നിയന്ത്രിക്കാൻ വിത്ത് മഞ്ഞൾ വിളവെടുപ്പിന് ശേഷം ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതത്തിൽ അര മണിക്കൂർ നേരം മുക്കിയെടുത്ത് തണലിലിട്ട് വെള്ളം വാർന്നതിനുശേഷം നടുവാൻ ഉപയോഗിക്കണം. രോഗം ബാധിച്ച ചെടികൾ പിഴുതുമാറ്റി ബോർഡോ മിശ്രിതത്താൽ വാരങ്ങളിലെ മണ്ണ് കുതിർക്കണം. രോഗം രൂക്ഷമായി ബാധിച്ച പ്രകന്ദങ്ങൾ നടുവാനായി ഉപയോഗിക്കാതിരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം.

നിമാവിരകൾ

മുഴകളുണ്ടാക്കുന്ന മെലായിഡോഗയിൻ, വേരുകൾ തുരക്കുന്ന റാഡോഫോളസ് നിമാവിരകളാണ് മഞ്ഞളിൽ സാധാരണ കണ്ടുവരുന്നത് . രോഗനിയന്ത്രണത്തിന് ആരോഗ്യമുള്ള രോഗവിമുക്തമായ നടീൽ വസ്തു ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണ്. വളപ്രയോഗത്തിൽ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത് നിമാവിരകളുടെ പ്രജനനം തടയുവാൻ പ്രയോജനമാവുന്നു.

തണ്ടുതുരപ്പൻ പുഴു

മഞ്ഞളിൽ കണ്ടുവരുന്ന വിനാശകാരിയായ കീടമാണ് തണ്ടുതുരപ്പൻ. പുഴുക്കൾ തണ്ടുകൾ തുരന്ന് മാംസളമായ കോശഭാഗങ്ങൾ തിന്നുന്നു. പുഴുക്കൾ തുരക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളിലൂടെ വിസർജ്യവസ്തുക്കൾ പുറംതള്ളപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് നിരീക്ഷിച്ചും ഉണങ്ങിപ്പോകുന്ന മധ്യഭാഗത്തെ തായ്തണ്ടുകളെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയും കീട ബാധ നിർണ്ണയിക്കാം. ആക്രമണ വിധേയമായ തണ്ടുകൾ മുറിച്ച് നീക്കം ചെയ്യുകയും

പുഴുക്കളെ ശേഖരിച്ച് നശിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യണം. ജൂലായ് മുതൽ ഒക്ടോബർ വരെയുള്ള മാസങ്ങളിൽ പുതുതായി കീടബാധയേറ്റ ചെടികൾ മുറിച്ചുമാറ്റിയ ശേഷം 0.6% വീര്യമുള്ള വേപ്പടിസ്ഥിത കീട നാശിനി (നീം ഗോൾഡ്) ഒരു മാസം ഇടവിട്ട് തളിച്ച് ഈ കീടബാധ നിയന്ത്രിക്കാം.

ശൽക്കകീടങ്ങൾ

ശൽക്കകീടങ്ങൾ തോട്ടത്തിൽ വളരുന്ന മഞ്ഞളിലും, വിളവെടുപ്പിന് ശേഷം ശേഖരിച്ചുവെക്കുന്ന പ്രകന്ദങ്ങളിലും കണ്ടുവരുന്നു. ശൽക്കകീടങ്ങൾ പ്രകന്ദങ്ങളിലെ നീരൂറ്റിക്കുടിക്കുന്നതിന്റെ അനന്തര ഫലമായി ഇവ ചുരുങ്ങിയുണങ്ങി ശുഷ്കിച്ച് പോകുന്നു. ഇത് വിത്ത് മഞ്ഞളിന്റെ അങ്കുരണശേഷിയെ സാരമായി ബാധിക്കുന്നു. വിളവെടുപ്പിന് ശേഷം വിത്തിനായി സൂക്ഷിക്കുന്ന മഞ്ഞൾ നീം ഗോൾഡ് (വേപ്പടിസ്ഥിത കീടനാശിനി) മിശ്രിതത്തിൽ 30 മിനുട്ട് മുക്കിയെടുത്ത ശേഷം തണലിലിട്ട് ഉണക്കി സംഭരിക്കുന്നത് ഈ കീടത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു. രൂക്ഷമായ കീടബാധയുള്ള പ്രകന്ദങ്ങൾ നശിപ്പിച്ചുകളയേണ്ടതാണ്.

വിളവെടുപ്പ്

മഞ്ഞൾ ഇനങ്ങളുടെ പ്രത്യേകത അനുസരിച്ച് വിളവെടുപ്പ് കാലം വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും. ജനുവരി മുതൽ മാർച്ച് വരെയാണ് സാധാരണ വിളവെടുപ്പ് കാലം. ഹ്രസ്വകാല ഇനങ്ങൾ 7 - 8 മാസങ്ങൾക്കുള്ളിലും, മധ്യമ ഇനങ്ങൾ 8 - 9 മാസങ്ങൾക്കുള്ളിലും, ദീർഘകാല ഇനങ്ങൾ 9 - 10 മാസങ്ങൾക്കു ശേഷവും വിളവെടുക്കാം. വിളവെടുപ്പിന് പാകമാകുന്നതോടുകൂടി ഇലകൾ മഞ്ഞളിച്ച് ചെടികൾ ഉണങ്ങിത്തുടങ്ങും. കലപ്പകൊണ്ടുഴുതോ മൺവെട്ടി ഉപയോഗിച്ച് കിളച്ചോ മണ്ണിനടിയിൽ നിന്ന് മഞ്ഞൾ ശേഖരിക്കാം. വിളവെടുത്ത മഞ്ഞൾ വെള്ളത്തിൽ നന്നായി കഴുകി പറ്റിപിടിച്ചിരിക്കുന്ന മണ്ണും മറ്റും നീക്കം ചെയ്ത് വേരുകൾ മുറിച്ചുകളയണം.

സംസ്കരണം

പ്രകന്ദങ്ങളിൽ നിന്നും ഉപകാണ്ഡങ്ങൾ വേർതിരിച്ചെടുത്ത് സംസ്കരിച്ചാണ് ഉണക്ക മഞ്ഞൾ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. മാതൃപ്രകന്ദങ്ങൾ വിത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. സാധാരണ രീതിയിൽ വൃത്തിയാക്കിയ മഞ്ഞൾ വെള്ളത്തിലിട്ട് തിളപ്പിക്കണം. തിളയ്ക്കുന്ന മഞ്ഞളിൽ നിന്ന്

പത വന്നതിനു ശേഷം ഒരു പ്രത്യേക സുഗന്ധം ഉത്ഭവിക്കുന്നതുവരെ ഈ പ്രക്രിയ തുടരാം. ഏകദേശം 45 - 60 മിനുട്ട് തിളയ്ക്കുമ്പോൾ മഞ്ഞൾ മൃദുവായിത്തീരുന്നു. തിളപ്പിച്ച മഞ്ഞൾ വെയിലത്ത് ഉണക്കി സംസ്കരിക്കാവുന്നതാണ്. മഞ്ഞളിന്റെ നിറവും സുഗന്ധവും തിളപ്പിക്കൽ പ്രക്രിയയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ആവശ്യത്തിലധികം തിളപ്പിച്ചാൽ മഞ്ഞളിന്റെ നിറം നഷ്ടപ്പെടും. തിളപ്പിക്കലിന്റെ ദൈർഘ്യം കുറഞ്ഞാൽ ഉണക്കിയെടുത്ത മഞ്ഞൾ പൊടിഞ്ഞുപോകാനും സാധ്യതയുണ്ട്.

ഗുണമേന്മയേറിയ ഉൽപ്പന്നം ലഭിക്കുന്നതിന് ഇനി പറയുന്ന പരിഷ്കരിച്ച രീതിയിൽ മഞ്ഞൾ സംസ്കരിക്കാം. 0.9. x 0.5 x 0.4 മീ. വലുപ്പമുള്ള ഈയ്യം പൂശിയ ഇരുമ്പ് അഥവാ നാകത്തകിടുകൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ പാത്രമാണ് മഞ്ഞൾ തിളപ്പിക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. സുഷിരങ്ങളുള്ള ചെറിയ പാത്രത്തിൽ 50 കി. മഞ്ഞൾ ഇട്ടതിനു ശേഷം ഈ പാത്രം വലിയ പാത്രത്തിൽ ഇറക്കിവെച്ച് ആവശ്യത്തിന് വെള്ളം ഒഴിച്ചതിനു ശേഷം കാണ്ഡങ്ങൾ മൃദുവാകുന്നതുവരെ തിളപ്പിയ്ക്കണം. മഞ്ഞൾ വലിയ പാത്രത്തിൽ നിന്ന് പുറത്തെടുത്ത് വെള്ളം വാർന്നു പോകുവാൻ അനുവദിക്കണം. ഈ വെള്ളം തന്നെ വീണ്ടും മഞ്ഞൾ തിളപ്പിക്കുവാനായി ഉപയോഗിക്കാം. വലിയ തോതിൽ മഞ്ഞൾ പുഴുങ്ങുന്നതിന് TNAU മോഡൽ ഇംപ്രൂവ്ഡ് സ്റ്റീംബോയിലർ ഉപയോഗിക്കാം. ഒരു ബാച്ചിൽ 100 കി.ഗ്രാം മഞ്ഞൾ വരെ പുഴുങ്ങാം. പുഴുങ്ങുന്നതിന് 70 - 75 കി.ഗ്രാം. വിറക് വേണ്ടിവരും. വിളവെടുപ്പിന് ശേഷം രണ്ടോ മൂന്നോ ദിവസത്തിനകം മഞ്ഞൾ സംസ്ക്കരിക്കുവാനായി ശ്രദ്ധിക്കണം. സംസ്ക്കരിക്കുവാൻ കാലതാമസമുണ്ടെങ്കിൽ പ്രകന്ദങ്ങൾ അറക്കപ്പൊടി അല്ലെങ്കിൽ ചകിരിപ്പൊടി ചേർത്ത് തണലിൽ സൂക്ഷിച്ചുവെക്കേണ്ടതാണ്.

ഉണക്കൽ

വേവിച്ച മഞ്ഞൾ പനമ്പുകളിലോ അല്ലെങ്കിൽ സിമന്റ് തറകളിലോ 5 - 7 സെ.മി. കനത്തിൽ പരത്തിയിട്ട് വെയിലിൽ ഉണക്കാം. ഉണക്കുന്ന പ്രതലത്തിൽ കനം കുറച്ച് പരത്തുന്നത് ഉണക്ക മഞ്ഞളിന്റെ നിലവാരത്തെയും നിറത്തെയും ബാധിക്കുന്നു. മഞ്ഞൾ പൂർണ്ണമായും ഉണക്കുവാൻ 10 -15 ദിവസംവരെ ആവശ്യമുണ്ട്. വ്യാവസായിക അടിസ്ഥാനത്തിൽ യന്ത്രം ഉപയോഗിച്ച് 60^0 സെൽഷ്യസ് ചൂടിൽ മഞ്ഞൾ ഉണക്കിയാൽ ഗുണനിലവാരമുള്ള ഉൽപ്പന്നം ലഭിക്കുന്നു. വേവിച്ച മഞ്ഞളിൽ നിന്നും ശരാശരി 10 - 35 ശതമാനം വരെ ഇനത്തിനനുസരിച്ച് ഉണക്കശതമാനം പ്രതീക്ഷിക്കാം.

മിനുസപ്പെടുത്തലും നിറംകൊടുക്കലും

ഉണങ്ങിയ മഞ്ഞളിന്റെ പ്രതലം ശൽക്കങ്ങളും വേരുകളും മൂലം പരുത്തതും അനാകർഷവുമായിരിക്കും. ഉൽപ്പന്നം കൂടുതൽ ആകർഷകമാക്കുവാൻ ഉണക്ക മഞ്ഞൾ മിനുസപ്പെടുത്തുകയും നിറം കൊടുക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. യന്ത്രം ഉപയോഗിച്ചോ, കടുത്ത പ്രതലത്തിൽ മഞ്ഞൾ ഉരച്ചോ ചാക്കിൽ പൊതിഞ്ഞ് കാലുകൊണ്ട് മെതിച്ചോ മഞ്ഞൾ മിനുസപ്പെടുത്തിയെടുക്കാം. പരിഷ്ക്കരിച്ച രീതിയിൽ അച്ചുതണ്ടിൽ ഉറപ്പിച്ചതും വശങ്ങളിൽ കമ്പിവല ഘടിപ്പിച്ചതും കൈകൊണ്ടു കറക്കാവുന്നതുമായ പ്രത്യേകതരം യന്ത്രമുപയോഗിച്ചും മഞ്ഞൾ മിനുസപ്പെടുത്താം. യന്ത്രം പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ മഞ്ഞൾ പരസ്പരം ഉരഞ്ഞും കമ്പിവലയിൽ തട്ടിയും മിനുസപ്പെടുന്നു. വലിയ തോതിൽ മഞ്ഞൾ മിനുസപ്പെടുത്തിയെടുക്കുവാൻ വൈദ്യുതി യന്ത്രങ്ങളും ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നുണ്ട്.

സംസ്കരിച്ചെടുത്ത മഞ്ഞളിന്റെ നിറം ഉപഭോക്താക്കളെ ആകർഷിക്കുന്ന ഒരു പ്രധാന ഘടകമാണ്. മിനുസപ്പെടുത്തുന്നതിന്റെ അവസാനഘട്ടത്തിൽ മഞ്ഞൾപൊടി ലായനി തളിച്ച് കൊടുക്കുന്നത് ഉൽപ്പന്നത്തിന് നിറം കൂട്ടുന്നതിന് സഹായിക്കും

മഞ്ഞൾ, ചണം കൊണ്ടുള്ള ചാക്കിൽ സംഭരിക്കുമ്പോൾ കീടങ്ങളുടെ അക്രമണം കൂടുതലായി കാണുന്നതിനാൽ പ്ലാസ്റ്റിക് ആവരണത്തോടു കൂടിയ ചാക്കിലാണ് ശേഖരിക്കേണ്ടത്. മഞ്ഞൾ സംഭരിക്കുമ്പോൾ തറയിൽ നിന്നും ഈർപ്പം വലിച്ചെടുക്കുവാതിരിക്കുവാൻ ചാക്കിൽ കെട്ടി മരപ്പലകയുടെ മേൽഅടുക്കി ചുമരിൽ നിന്നും 50 - 60 സെ.മീറ്റർ അകലത്തിൽ വെയ്ക്കുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. ഇത് ചുമരിൽ നിന്നും കീടങ്ങളും മറ്റു ജന്തുക്കളും ചാക്കിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നത് തടയും. കൂടുതൽ കാലം സംഭരിക്കുമ്പോൾ ഉണക്കമഞ്ഞളിന്റെ ഗുണങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെടുവാൻ ഇടയുള്ളതിനാൽ മുഴുവൻ ഉണങ്ങിയ മഞ്ഞൾ വായു കടക്കാത്ത കട്ടി കൂടുതലുള്ള പോളിത്തിൻ കണ്ടെയ്നർ ഉപയോഗിച്ചോ അല്ലെങ്കിൽ അതുപോലെയുള്ള പാക്കിങ്ങ് മെറ്റീരിയൽ ഉപയോഗിച്ചോ സംഭരിക്കാവുന്നതാണ്.

ജൈവ രീതിയിൽ ഉൽപാദിപ്പിച്ച മഞ്ഞൾ പാക്കിങ്ങ് ചെയ്യുമ്പോൾ വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കുവാൻ കഴിയുന്നതും എളുപ്പത്തിൽ വിഘടിക്കുന്നതുമായ പാക്കിങ്ങ് മെറ്റീരിയൽ ഉപയോഗിക്കണം. എന്നാൽ ഇത് ജൈവ രീതിയിൽ ഉത്പാദിപ്പിച്ച മഞ്ഞളിന് ദോഷമുണ്ടാക്കുവാൻ പാടുള്ളതല്ല. പാക്കിനു മുകളിൽ "ജൈവരീതിയിൽ ഉത്പാദിപ്പിച്ച മഞ്ഞൾ"

എന്ന് ലേബൽ ചെയ്യണം. കുമിൾനാശിനിയോ രാസവളങ്ങളോ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ള പാത്രത്തിലോ പോളിത്തീൻ കവറിലോ ജൈവ മഞ്ഞൾ സൂക്ഷിക്കുവാൻ പാടുള്ളതല്ല.

ജൈവ രീതിയിൽ ഉത്പാദിപ്പിച്ച് സാക്ഷ്യപത്രം ലഭിച്ച മഞ്ഞൾ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾക്ക് മറ്റു രീതികളിൽ ഉത്പാദിപ്പിച്ച മഞ്ഞളിനേക്കാളും വിപണിയിൽ കൂടുതൽ വില ലഭിക്കുന്നു. ഇവ കൃഷിക്കാർക്ക് അവരുടെ ഇടയിലുള്ള കർഷക കൂട്ടായ്മ അല്ലെങ്കിൽ സ്വയം സഹായ സംഘങ്ങൾ, കുടുംബശ്രീ തുടങ്ങിയ ഏജൻസികളിലൂടെ വിപണിയിൽ എത്തിച്ച് വിൽപ്പന നടത്തി കൂടുതൽ ലാഭം നേടിയെടുക്കാവുന്നതാണ്.

സർട്ടിഫിക്കേഷൻ

ജൈവ കൃഷി രീതിയിൽ ഉത്പാദിപ്പിച്ച നല്ല ഗുണമേന്മയുള്ള മഞ്ഞളിന് വിപണിയിൽ താരതമ്യേന ഉയർന്ന വില കിട്ടുന്നതു കൊണ്ട് കർഷകന് കൂടുതൽ ലാഭം നേടിയെടുക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നു. കാർഷിക കൂട്ടായ്മയിലൂടെയും കുടുംബശ്രീ പോലുള്ള ഏജൻസികളിലൂടെയും ഇവയ്ക്ക് സർട്ടിഫിക്കേഷനും വിപണിയും അനായാസേന നേടിയെടുക്കാവുന്നതാണ്.

ഉത്പാദന 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 ഉപയോഗിക്കുന്ന കീട - കുമിൾ നാശിനികൾ

വേപ്പിൻകുരു സത്ത്

ഒരു ലിറ്റർ സത്ത് തയ്യാറാക്കാൻ ഉദ്ദേശം 20 ഗ്രാം വേപ്പിൻ കുരു വേണം. നന്നായി ചതച്ച വേപ്പിൻകുരു 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 ചെടികളിൽ തളിക്കാം.

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 തുടരണം. 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 വെളു ത്തുള്ളി 300 മില്ലി വെള്ളത്തിൽ ചതച്ച് നീരെടുത്ത് മേൽപറഞ്ഞ മിശ്രി തത്തിലേക്ക് 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 വിധം

100 ലിറ്റർ ബോർഡോ മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കുവാൻ ഒരു കിലോ തുരിശ് നന്നായി പൊടിച്ച് തുണി കിഴിയിലാക്കി 50 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചെടുക്കുക. നീറ്റു കക്ക വെള്ളം കുടഞ്ഞ് നീറ്റിയെടുത്ത് ഒരു കി. ഗ്രാം 50 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ വേറെ ലയിപ്പിച്ചെടുക്കണം. പിന്നീട് തുരിശ് ലായനി നീറ്റു കക്ക ലായനിയിലേക്ക് സാവധാനം ഒഴിച്ച് നന്നായി ഇളക്കുക. ഇപ്രകാരം തയ്യാർ ചെയ്ത ബോർഡോ മിശ്രിത ത്തിന് നല്ല നീല നിറമായിരിക്കും. ബോർഡോ മിശ്രിതത്തിന്റെ കൂട്ട് ശരിയാണോയെന്ന് പരിശോധിക്കുവാൻ മിനുസപ്പെടുത്തിയ ഇരുമ്പ് കത്തിയോ/ബ്ലെയിഡോ രണ്ടു മിനിട്ട് ലായനിയിൽ മുക്കിയെടുക്കുക. കത്തിയിലോ/ബ്ലെയിഡിലോ ചെമ്പിന്റെ അംശം (തിളക്കം) കാണുന്നു വെങ്കിൽ കക്ക ലായനി വീണ്ടും ചേർത്ത് നിർവീര്യമാക്കണം. ഇപ്ര കാരം തയ്യാർ ചെയ്ത ബോർഡോ മിശ്രിതം ജൈവ കൃഷിയിൽ കുമിൾ നാശിനിയായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ബോർഡോ മിശ്രിതം തയ്യാറാ ക്കുമ്പോൾ 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