



സുഗന്ധവിള നടീൽ വസ്തുക്കളുടെ ഉൽപാദനം



ICAR-Indian Institute of Spices Research
Marikunnu P. O., Kozhikode - 673012, Kerala, India
Phone: 0495-2731410, Fax: 0495-2731187
E-mail: atic.spices@icar.gov.in, Web site: www.spices.res.in

ഐ.സി.എ.ആർ
ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണകേന്ദ്രം
കോഴിക്കോട് - 673 012, കേരളം

സുഗന്ധവിള

നടീൽ വസ്തുക്കളുടെ ഉൽപാദനം

ലേഖനം

തങ്കമണി സി.കെ
ഹംസ സ്രാമ്പിക്കൽ
ശ്രീനിവാസൻ. വി.

പ്രസാധകർ

നിർമ്മൽ ബാബു കെ.

ഡയറക്ടർ

ഐ.സി.എ.ആർ-ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രം
കോഴിക്കോട് -673 012, കേരളം

സാമ്പത്തിക സഹായം : എം.ഐ.ഡി.എച്ച് പ്രോഗ്രാം,
ഡി.എ.എസ്.ഡി. കോഴിക്കോട്

2019 നവംബർ (പ്രസിദ്ധീകരണം)

പകർപ്പുകളുടെ എണ്ണം

1000

കവർ

എ. സുധാകരൻ

പ്രിന്റിംഗ്

കെ.ടി പ്രിന്റേഴ്സ്, മൂക്കം

സുഗന്ധവിള

നടീൽ വസ്തുക്കളുടെ ഉൽപാദനം

ലേഖനം

തങ്കമണി സി.കെ
ഹംസ സ്രാമ്പിക്കൽ
ശ്രീനിവാസൻ. വി.

പ്രസാധകർ

നിർമ്മൽ ബാബു കെ.

ഡയറക്ടർ

ഐ.സി.എ.ആർ-ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രം
കോഴിക്കോട് -673 012, കേരളം

സാമ്പത്തിക സഹായം : എം.ഐ.ഡി.എച്ച് പ്രോഗ്രാം,
ഡി.എ.എസ്.ഡി. കോഴിക്കോട്

2019 നവംബർ (പ്രസിദ്ധീകരണം)

പകർപ്പുകളുടെ എണ്ണം

1000

കവർ

എ. സുധാകരൻ

പ്രിന്റിംഗ്

കെ.ടി പ്രിന്റേഴ്സ്, മൂക്കം

ഉള്ളടക്കം

1	കുരുമുളക്	1
2	വറ്റൽ മുളക്	13
3	ഏലം	14
4	ഇഞ്ചി	17
5	മഞ്ഞൾ	23
6	വാനില	24
7	ജാതി	27
8	ഗ്രാമ്പൂ	33
9	കറുവപ്പട്ട	35
10	കുടംപുളി, പുനർപുളി	37
12	സർവസുഗന്ധി	39

കുരുമുളക്

സുഗന്ധവ്യഞ്ജനങ്ങളുടെ രാജാവ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന കുരുമുളക് (പൈപ്പർ നൈഗ്രം) പൈപ്പറേസിയേ എന്ന സസ്യ കുടുംബത്തിൽപ്പെടുന്നു. ഈ ചെടിയുടെ പൂങ്കുലകളിലെ മണികളാണ് സുഗന്ധവ്യഞ്ജനമായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നത്. പലവിധത്തിലുള്ള പ്രജനന രീതികൾ നിലവിലുണ്ടെങ്കിലും തണ്ടുകൾ നട്ടിട്ടുള്ള പ്രജനന രീതിയാണ് പ്രചാരം. ശ്രീകര, ശുഭകര, പാർണ്ണമി, പഞ്ചമി, ഗിരിമുണ്ട, തേവം, മലബാർ എക്സൽ, ശക്തി, പാലോട് 2, പന്നിയൂർ 1 മുതൽ 9 വരെയുള്ള ഇനങ്ങൾ, വിജയ് എന്നിവയാണ് പ്രധാന ഇനങ്ങൾ

നടിൽ വസ്തു ഉല്പാദിപ്പിക്കൽ

നല്ല വിളവു തരുന്നതും രോഗവിമുക്തമായതും 5 മുതൽ 12 വർഷം വരെ പ്രായവുമുള്ള കുരുമുളക് ചെടികൾ മാതൃചെടികളായി സെപ്തംബർ - ഒക്ടോബർ മാസങ്ങളിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കണം. ഈ മാതൃസസ്യങ്ങളിൽ നിന്നും ചെന്തലകൾ ജനുവരി-ഫെബ്രുവരി മാസങ്ങളിൽ ശേഖരിക്കണം. ഇവ രണ്ടോ മൂന്നോ മുട്ടുകളായി മുറിച്ച് ഇലകൾ അടർത്തിക്കളഞ്ഞ് പോളിത്തീൻ ബാഗിൽ നിറച്ച മൺമിശ്രിതത്തിൽ (മണ്ണ്, മണൽ, ചാണകപ്പൊടി 2:1:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ) ഒരുമുട്ട് മിശ്രിതത്തിനടിയിലും രണ്ടുമുട്ട് മിശ്രിതത്തിന് മുകളിലായി നിൽക്കത്തവിധം നടാം. ചെന്തലകളുടെ മദ്ധ്യഭാഗമാണ് നടാൻ ഏറ്റവും നല്ലത്. മുറിച്ചെടുത്ത കഷണങ്ങൾ വേഗം വേരുപിടിച്ചു കിട്ടുന്നതിന് ഹോർമോൺ പ്രയോഗം നടത്തുന്ന രീതി പതിവുണ്ട്. ഇതിന് ഇൻഡോൾ ബ്യൂട്ടിറിക് ആസിഡ് (1000 പി.പി.എം. വീര്യം) ഉപയോഗിക്കാം. ഈ ഹോർമോൺ ലായനി തയ്യാറാക്കുന്നതിന് ഒരു ഗ്രാം ഇൻഡോൾ ബ്യൂട്ടിറിക് ആസിഡ് പൊടി ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചെടുക്കണം. തണ്ടിന്റെ ചുവട് വെള്ളത്തിൽ നനച്ച് സെറാഡിക് ബി എന്നുപേരായ പൊടിയിൽ മുക്കിയിട്ട് നട്ടാലും മതി. അതിനു ശേഷം ബാഗുകൾ തണലത്തുവെച്ച് ഒന്നോ രണ്ടോ നേരം നനയ്ക്കണം. മൂന്ന് നാലാഴ്ചകൊണ്ട് തണ്ടുകൾ മുളയ്ക്കുവാൻ തുടങ്ങും. ഇങ്ങനെ വേരുപിടിച്ചു കിട്ടുന്ന തണ്ടുകൾ മൂന്നുമാസത്തിനകം തോട്ടത്തിലേക്ക് മാറ്റിനടാൻ പാകമാകും.

ദ്രുത പ്രവർദ്ധന രീതി

നല്ലയിനം കുരുമുളക് തൈകൾ ത്വരിതഗതിയിൽ ഉല്പാദിപ്പിച്ചെടുക്കാവുന്ന സാങ്കേതികരീതി ദേശീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിൽ വികസിപ്പിച്ച് എടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഓലഷെഡോ, പോളിത്തീൻ ഷീറ്റും ഷെയ്ഡ് നെറ്റും ഉണ്ടാക്കിയ താൽക്കാലിക നേഴ്സറിയോ അല്ലെങ്കിൽ പി.വി.സി. ഷീറ്റുകൊണ്ട് മേഞ്ഞ ദീർഘകാല നേഴ്സറിയോ ഉപയോഗിക്കാം.

ഷെഡ്ഡ് ഉണ്ടാക്കിയതിനുശേഷം ഷെഡ്ഡിൽ നീളമുള്ള വശത്തുനിന്നും 25 സെ.മീ. അകലെ വശത്തിന് സമാന്തരമായി 45 സെന്റീമീറ്റർ താഴ്ച

യുള്ളതും 30 സെ. മീ വീതിയുമുള്ള ചാലെടുക്കണം. എന്നിട്ട് മണ്ണ്, മണൽ, ചാണകപ്പൊടി എന്നിവ 1:1:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ ചാലുകളിൽ നിറച്ചുകൊടുക്കണം. ഇതിനു സമാന്തരമായി മറ്റൊരു ചാല് 25 സെ.മീ അകലത്തിൽ എടുത്ത് മേൽപറഞ്ഞ മിശ്രിതം നിറച്ചുകൊടുക്കണം. ഇങ്ങനെയെടുത്ത രണ്ട് ചാലുകളുടെ ഇടയ്ക്ക് 20-22 സെ. മീ ഉയരമുള്ള ഒരു പരന്ന മൺതിട്ട ഉണ്ടാക്കണം. ഇതിന്റെ മധ്യഭാഗത്ത് മുളകുഷണങ്ങൾ ചരിച്ചു നിറുത്തുന്നതിന് നീളമുള്ള വശത്തിന് സമാന്തരമായി 45 സെ.മീ ഉയരത്തിൽ ഒരുതാങ്ങ് കൊടുക്കണം. മുളകുഷണങ്ങൾ ദുർലഭമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ പി.വി.സി പൈപ്പുകൾ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. താങ്ങിനുമേൽ ഏഴുമുതൽ എട്ടുസെന്റീമീറ്റർ വ്യാസമുള്ള മുളകുഷണങ്ങൾ 1.25 മീറ്റർ നീളത്തിൽ രണ്ടായി കീറി ഏകദേശം 45° ചരിവിൽ വരിവരിയായി പരസ്പരം ചേർന്നിരിക്കുന്ന വിധത്തിൽ മലർത്തി കുത്തിനിർത്തണം. കൂടുതൽ ഉറപ്പുകിട്ടുന്നതിന് മുളകുഷണങ്ങളിൽ കീൽ പുരട്ടേണ്ടതാണ്.

കുത്തിനിറുത്തിയ മുളകുഷണത്തിനടുത്തായി എടുത്തിട്ടുള്ള ചാലുകളിൽ വേരുപിടിച്ച കുരുമുളക് തൈ പൊളിത്തീൻ ബാഗിന്റെ അടിഭാഗം കീറിക്കളഞ്ഞതിനുശേഷം മണ്ണിൽ ഉറപ്പിച്ചുവെക്കുകയാണ് ഇനി വേണ്ടത്. വള്ളികൾ മുകളിലോട്ട് വളരുവാൻ തുടങ്ങുമ്പോൾ മുളയുടെ ഉൾഭാഗത്ത് മണ്ണ്, ചാണകപ്പൊടി, മണൽ, ചകിരിപ്പൊടി അല്ലെങ്കിൽ മരപ്പൊടി എന്നിവ സമം ചേർത്ത് ഇട്ടുകൊടുക്കണം. മാത്രമല്ല മുട്ടുകൾ മെല്ലെ അമർത്തിയെടുക്കുകയും വള്ളികൾ മുളകുഷണങ്ങളോട് ചേർത്ത് കെട്ടിക്കൊടുക്കുകയും വേണം. വാഴനാട് 0.2% വീര്യമുള്ള കോപ്പർ ഓക്സിക്ലോറൈഡ് ലായനിയിൽ മുക്കിയെടുത്തതിനുശേഷം ഉപയോഗിക്കാം. മുളകുഷണങ്ങളിലൂടെ വളരുന്ന കുരുമുളകു ചെടിയുടെ വളർച്ച മന്ദഗതിയിലാണെങ്കിൽ 400 ഗ്രാം യൂറിയ, 300 ഗ്രാം സൂപ്പർഫോസ്ഫേറ്റ്, 200 ഗ്രാം പൊട്ടാഷ്, 100 ഗ്രാം മഗ്നീഷ്യം സൾഫേറ്റ് എന്നിവ 100 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച ലായനി ചെടിയുടെ കടയ്ക്കൽ ഒന്നിന് 250 മില്ലി ലിറ്റർ എന്നതോതിൽ മാസത്തിലൊരിക്കൽ ഇടവിട്ട് ഒഴിക്കണം.

വള്ളി മുളകുഷണത്തിന്റെ തലപ്പത്ത് എത്തുമ്പോൾ മണ്ണിൽ നിന്നും രണ്ടോ മൂന്നോ മുട്ടുകൾക്കുമുകളിൽ വിരലുകൊണ്ട് തെരികുകയും അവയുടെ അറ്റം നുള്ളിക്കളയുകയും വേണം. ഏകദേശം 10 ദിവസത്തിനുശേഷം ഈ വള്ളികൾ തെരുക്കിയ ഭാഗത്തുവെച്ച് മുറിച്ചു വേരോടുകൂടി മുളകുഷണങ്ങളിൽ നിന്നും പതുക്കെ വലിച്ചെടുക്കണം. മുട്ടുകൾ വള്ളികളിൽ നിന്നും മുറിച്ചെടുത്ത് 20 x 10 സെ.മീ വലിപ്പമുള്ള പൊളിത്തീൻ ബാഗുകളിൽ നടുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കാം.

കുരുമുളക് വള്ളി മുളകുഷണത്തിന്റെ തലപ്പത്ത് എത്തുമ്പോഴായി ചുരുങ്ങിയത് മൂന്നുമാസമെങ്കിലും എടുക്കും. ഒരു മുളകുഷണത്തിൽ നിന്നും വേരോടുകൂടിയ പത്ത് ഒറ്റമുട്ടെങ്കിലും പ്രതീക്ഷിക്കാം. അങ്ങനെ ഒരുവർഷത്തിൽ നാലുപ്രാവശ്യം ഒറ്റമുട്ടുകൾ മുറി

ചെട്ടുക്കുമ്പോൾ ഒരു മുളകുഷണത്തിൽ നിന്നും വേരോടുകൂടിയ 40 ഒറ്റമുട്ടുകൾ ലഭിക്കുന്നു.

ചെടികളുടെ സുശക്തമായ വളർച്ചയ്ക്ക് തൈകൾ തണലിൽ വെക്കുകയും പൂവാലി ഉപയോഗിച്ച് നനയ്ക്കുകയും വേണം. ഏക ദേശം 20 ദിവസത്തിനുശേഷം അവയിൽ പുതിയ മുളകൾ ഉണ്ടാകുവാൻ തുടങ്ങും. ധാരാളം വേരുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതിനാൽ മൂന്നു മാസത്തിനുശേഷം ഈ തൈകൾ തോട്ടത്തിൽ നടാനായി ഉപയോഗിക്കാം. വേനൽക്കാലത്ത് ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന തൈകൾ നടുന്നതിന് മഴക്കാലംവരെ നഴ്സറിയിൽ നിറുത്തേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്. നഴ്സറിയിലെ ഈർപ്പം നിലനിർത്തുന്നതിനും പുതിയ തളിരിലകൾ ഉണ്ടാകുന്നതിനും വേനൽക്കാലത്ത് അന്തരീക്ഷത്തിൽ വെള്ളം സ്പ്രേ ചെയ്യേണ്ടതാണ്. അതുപോല തൈകൾ നട്ടിട്ടുള്ള പോളിത്തീൻ ബാഗുകൾ നനച്ചുകൊടുക്കേണ്ടതുമാണ്. മണൽ ദാർലഭ്യമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ മണലിനുപകരം പാറപ്പൊടി 2:1:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ കൂട്ടി കലർത്തി പോളിത്തീൻ ബാഗിൽ നിറച്ച് തൈകൾ നടുന്നതിനായും ഉപയോഗിക്കാം.

നാഗപതി സമ്പ്രദായം

വേരുപിടിപ്പിച്ച മാതൃസസ്യത്തിൽ നിന്ന് കുരുമുളക് തൈകൾ ഉല്പാദിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നതിനുള്ള ലളിതമായ വേറൊരു മാർഗ്ഗമാണ് നാഗപതി സമ്പ്രദായം. നേഴ്സറി ഷെഡ്ഡിന്റെ ഒരറ്റത്തായി മൺമിശ്രിതം നിറച്ചിട്ടുള്ള പോളിത്തീൻ ബാഗിൽ വേരുപിടിപ്പിച്ച ഒന്നോ രണ്ടോ ഇലകളുള്ള കുരുമുളകു തൈചെടി വെയ്ക്കുന്നു. ഈ ചെടിയിൽ അടുത്ത തളിരിലകൾ ഉണ്ടായി തുടങ്ങുമ്പോൾ മൺ മിശ്രിതം നിറച്ചിട്ടുള്ള ചെറിയ പോളിത്തീൻ ബാഗുകൾ (20 x 10 സെ.മീ വലിപ്പം) നിരനിരയായി അടുക്കി വെയ്ക്കുന്നു. മുട്ടുകൾ മൺമിശ്രിതത്തിൽ മുട്ടിയിരിക്കുവാനായി V ആകൃതിയിലുള്ള ഈർക്കിൾ കഷണം ഇലകളുടെ അടുത്തുവെച്ച് മിശ്രിതത്തിൽ കുത്തിക്കൊടുക്കണം. മുട്ടുകളിൽ നിന്ന് പുതിയ വേര് ഉണ്ടാകുന്നതും തണ്ട് വളർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതും കാണാൻ കഴിയും. പുതിയ തളിരിലകൾ ഉണ്ടാകുന്നതോടൊപ്പം ഓരോ മുട്ടിലും മൺമിശ്രിതം നിറച്ച പോളിത്തീൻ ബാഗ് വെച്ചുകൊടുക്കുവാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം. 3 മാസമാകുമ്പോഴേക്കും ഏകദേശം 15 മുട്ടുകൾ ഈ രീതി അനുസരിച്ച് ഉണ്ടാകും. ആദ്യത്തെ 10 വരെയുള്ള മുട്ടുകളുള്ള പോളിത്തീൻ ബാഗിൽ സുശക്തമായ വേരുപടലം ഉള്ളതിനാൽ അവ മുറിച്ച് വളരുന്നതിനായി മാറ്റിവെയ്ക്കണം. അങ്ങിനെ നട്ട വേരുപിടിപ്പിച്ച ചെടികൾക്ക് ഒരാഴ്ചക്കുള്ളിൽ പുതിയ നാമ്പുകൾ ഉണ്ടാകുകയും 2 മാസത്തിനുള്ളിൽ അവ തോട്ടത്തിൽ നടുവാനായി ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യാം. പൂവാലി ഉപയോഗിച്ച് ചെടികൾ നനച്ചുകൊടുക്കേണ്ടതാണ്. ഒരുചെടിയിൽ നിന്ന് ഏകദേശം 60 വേരുപിടിപ്പിച്ച കുട്ട തൈകൾ ഒരുവർഷം ഉല്പാദിപ്പിച്ചെടുക്കുവാൻ സാധിക്കും. രോഗം ഉണ്ടാകുന്ന ചെടികളെ പ്രത്യേകം മുറി

ചെടുത്ത് നശിപ്പിക്കാമെന്ന് ഈ രീതിയുടെ പ്രത്യേകതയാണ്. നഴ്സറി മിശ്രിതത്തിൽ ട്രൈകോഡർമ്മ, സ്യൂഡോമോണസ് എന്ന ജൈവ കീടനാശിനികളോ, പോഷണത്തിനായി രാസവള ലായനിയോ ഉപയോഗിക്കുന്നത് ചെടികളുടെ ആരോഗ്യകരമായ വളർച്ചയ്ക്ക് നല്ലതാണ്. മണലിനുപകരം പാറപ്പൊടി ഉപയോഗിച്ച മൺമിശ്രിതത്തിലും ചെടികളുടെ വളർച്ച സുശക്തമാണെന്ന് നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. സസ്യസംരക്ഷണ മറ്റുകൾ ആവശ്യാനുസരണം അനുവർത്തിക്കാവുന്നതാണ്.

കോളം രീതി

ഐ.സി.എ.ആർ. ഐ.ഐ.എസ്.ആർ വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ഒരു നൂതന സാംഭേതിക വിദ്യയാണ് കോളം രീതി. കുത്തനെ സ്ഥാപിച്ച കമ്പിവല തൂണുകളിൽ കുരുമുളകിന്റെ വേര് പിടിപ്പിച്ച കേറുതലകൾ, കണ്ണിതലകൾ, ചെന്തലകൾ എന്നീ മൂന്നുതരത്തിലുള്ള നടിൽ വസ്തുക്കൾ ഉത്പ്പാദിപ്പിക്കുന്ന രീതിയാണിത്. ഏകദേശം രണ്ട് മീറ്റർ നീളവും 30 സെന്റീമീറ്റർ വ്യാസവുമുള്ള സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിൽ നിർമ്മിച്ച കമ്പിവലക്കൂട്ടുകളാണ് ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇത്തരം കമ്പിവലകൾക്ക് 10 ഗേജ് കനവും 1" x 1/2" മെഷ് വലിപ്പവും വേണം. ഏകദേശം 1.5 - 2 മീറ്റർ അകലത്തിൽ കുത്തനെ നാട്ടിയ കമ്പിവല തൂണുകളുടെ ഉള്ളിൽ 3:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ പഴകിയ ചകിരിച്ചോറും, മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റും നിറയ്ക്കണം. ട്രൈകോഡർമ്മകൾച്ചർ 1 കി.ഗ്രാം മിശ്രിതത്തിന് 10 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ ചേർക്കുന്നത് രോഗബാധ കുറയ്ക്കുവാൻ സാധിക്കും. തൂണുകൾക്ക് ചുവട്ടിൽ ചുറ്റുമായി പോളിത്തീൻ കൂടുകളിൽ വളർത്തിയ വേരുപിടിപ്പിച്ച വള്ളികൾ 10 എണ്ണം വളർത്തണം. കുത്തനെ വളരുന്ന തലകളെ ഈർക്കിൽ ഉപയോഗിച്ച് വലകൾക്കുള്ളിലെ മിശ്രിതത്തിൽ ഉറപ്പിക്കുന്നത് ശരിയായ രീതിയിൽ വേരുപടലം ഉണ്ടാകുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു. മാസത്തിൽ ഒരിക്കൽ പോഷകലായനി നേരത്തെ വിവരിച്ച പ്രകാരം ഇലകളിൽ തളിയ്ക്കുകയും കമ്പിവലത്തൂണുകളിലെ നടിൽ മിശ്രിതത്തിൽ ഒഴിച്ചുകൊടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നത് വള്ളികളുടെ വളർച്ച ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു. നാലഞ്ചു മാസം കൊണ്ട് ഒരു തൂണിൽ നിന്നും 150 ഒറ്റമുട്ടുള്ള വേരുപിടിപ്പിച്ച വള്ളികൾ, 10 കേറുതലകൾ, 20 പാർശ്വ ശാഖകൾ എന്നിവ ലഭിക്കും. ഇപ്രകാരം 1 വർഷം 3 പ്രാവശ്യമായി 450 വേരുപിടിപ്പിച്ച വള്ളികൾ 30 കേറുതലകൾ, 60 പാർശ്വശാഖകൾ അഥവാ കണ്ണിതലകൾ ഒരു കോളത്തിൽ നിന്നും ഉണ്ടാക്കാവുന്നതാണ്. ഈ ഉത്പ്പാദന രീതിയിൽ, രോഗബാധ കുറയ്ക്കുന്നതിന് മഴയിൽ നിന്നും സംരക്ഷണം നൽകുന്ന തരത്തിലുള്ള നഴ്സറി ഷെഡ്ഡുകൾ, മഴമറ, പോളിഹൗസുകൾ എന്നിവയിൽ കുരുമുളക് വള്ളികൾ വളർത്തുന്നതാണ് ഉത്തമം.

വിവിധ ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നും നല്ല ഉത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള കുരുമുളകിനങ്ങൾ ഉരുത്തിരിഞ്ഞിട്ടുണ്ടെങ്കിലും കുരുമുളക്

തൈകളുടെ ലഭ്യതകുറവും മണ്ണിലൂടെ പടരുന്ന രോഗങ്ങളും കർഷകർ നേരിടുന്ന പ്രധാന വെല്ലുവിളിയാണ്. കുറഞ്ഞ സമയം കൊണ്ട് കുരുമുളകിന്റെ ഗുണമേന്മയുള്ള നടീൽ വസ്തുക്കളുടെ വൻതോതിലുള്ള ഉൽപ്പാദനം സാധ്യമാക്കുന്ന ഒരു രീതിയാണിത്. ഈ രീതി ഉപയോഗിച്ച് 3 തരത്തിലുള്ള നടീൽ വസ്തുക്കൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാമെന്നതാണ് ഇതിന്റെ ഏറ്റവും വലിയ സവിശേഷത. ഒറ്റമുട്ടുള്ള ചെന്തലകൾ മാത്രമല്ല, സസ്യ പ്രവർദ്ധനത്തിനായി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന പാർശ്വശാഖകളായ കണ്ണിതലകളും ചെടിയുടെ കേറുതലകളും ഈ രീതിയിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ചെടുക്കാം. മണ്ണ് നടീൽ മിശ്രിതമായി ഉപയോഗിക്കുന്നില്ല എന്നതാണ് ഇതിന്റെ മറ്റൊരു പ്രത്യേകത. അതുകൊണ്ട് തന്നെ രോഗവിമുക്തമായ തൈകൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുവാൻ സാധിക്കും. ഈ രീതിയിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ചെടുക്കുന്ന തൈകൾ വേഗം തന്നെ കായ്ക്കുന്നതിനാൽ ഉയർന്ന ഉൽപ്പാദനം സാധ്യമാക്കാവുന്നതാണ്.

കുറ്റികുരുമുളക്

വീട്ടുവളപ്പിൽ സ്ഥലപരിമിതി ഉള്ളവർക്ക് വിശേഷിച്ച് നഗരവാസികൾക്ക് ആവശ്യത്തിനുള്ള കുരുമുളക് ഉല്പാദിപ്പിച്ചെടുക്കുവാൻ കുറ്റികുരുമുളക് ഉപകരിക്കും. കൂടാതെ മിക്കവാറും എല്ലാ സമയത്തും പച്ചകുരുമുളക് ലഭ്യമാക്കുന്നതിനും വീട്ടുമുറ്റത്തെ പുന്തോട്ടത്തിൽ അലങ്കാര ചെടിയായും കുറ്റികുരുമുളക് നടപ്പിടിച്ചിടാം.

തൈ തയ്യാറാക്കുന്ന വിധം

എല്ലാ കുരുമുളകിനങ്ങളും കുറ്റികുരുമുളക് ഉണ്ടാക്കുവാൻ പറ്റിയതാണ്. നല്ല വിളവുള്ള കുരുമുളക് വള്ളികളിൽ നിന്ന് ഒരുവർഷം പ്രായമായ ചെറുമുകുളങ്ങളോടുകൂടി 15 സെ.മീ. എങ്കിലും നീളമുള്ള പാർശ്വ ശാഖകൾ (കണ്ണിതലകൾ) രണ്ടുമുതൽ നാലുവരെ ഇലകളോടുകൂടി മുറിച്ചെടുത്ത് മുകുളിലത്തെ ഇലകൾ ഒഴിച്ചുള്ളവ മുറിച്ചുമാറ്റി 0.2% വീര്യമുള്ള കോപ്പർ ഓക്സിക്ലോറൈഡ് ലായനിയിൽ 20-30 മിനിറ്റുനേരം ഇടുവെയ്ക്കുക. ഇപ്രകാരം തയ്യാറാക്കിയ ശിഖിരങ്ങളെടുത്ത് മുർച്ചയുള്ള കത്തികൊണ്ട് അടിഭാഗം ചെരിച്ചു മുറിക്കുക. ഇവ കൊറാഡിക്സ്/സെറാഡിക്സ് എന്ന വേരുപിടിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പൊടിയിൽ മുക്കി നടുക. ഈ രാസവസ്തു തണ്ടുകൾക്ക് എളുപ്പത്തിൽ വേരു വരുന്നതിനും കൂടുതൽ വേരുകളുണ്ടാകുന്നതിനും സഹായകരമാണ്.

ഒരുവർഷം പഴക്കമുള്ളതും കഴുകി കറകളഞ്ഞതുമായ ചകിരിച്ചോറ് തണ്ടുകൾ നടുന്നതിന് മാധ്യമമായി ഉപയോഗിക്കാം. ഇത് ലഭ്യമല്ലെങ്കിൽ മണ്ണും മണലും 1:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് സ്പാഗ്നം മോസ് ഉപയോഗിച്ചുള്ള മിശ്രിതവും നടുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കാം. ചകിരിച്ചോറ് 200 ഗ്രാം വീതം 45 x 30 സെ.മീ. വലിപ്പത്തിലുള്ള പോളിത്തീൻ കവറിൽ നിറച്ച് അതിൽ ഒരു മുട്ടെങ്കിലും മുടത്തക്കവിധം ഇലയോടുകൂടി നാലോ അഞ്ചോ കമ്പുകൾ താഴ്ത്തിവെക്കുക. പോളിത്തീൻ കവറുകളുടെ മുകൾ ഭാഗത്തുകെട്ടി തണലിൽ കെട്ടിതുക്കി ഇടുക. 30-40 ദിവസം ആകുമ്പോൾ വേരുകൾ പോളിത്തീൻ ബാഗിനുപുറമെ ദൃശ്യമാകും. വേരുകൾ തവിട്ടുനിറമാകുന്നതുവരെ കാത്തിരുന്നതിനു ശേഷം കൂടുതലുറന്ന് കമ്പുകൾ നേഴ്സറി മിശ്രിതം (മണ്ണ്, മണൽ, ചാണകപ്പൊടി എന്നിവ തുല്യ അനുപാതത്തിൽ കൂട്ടികലർത്തിയത്) നിറച്ച് ചെറിയ പോളിത്തീൻ കവറുകളിൽ

ലേക്ക് (25 x 10 സെ.മീ.) മാറ്റി നട്ടതിനുശേഷം 50% തണലുള്ള ഷെഡ്ഡിൽ വെയ്ക്കുക. ഇവ രണ്ടോ മൂന്നോ മാസം കഴിയുമ്പോഴേക്കും നല്ല വേരുകളുള്ള കുറ്റിക്കുമ്മളെ തൈകളാക്കും. വർഷം മുഴുവനും തൈകളുണ്ടാക്കാമെങ്കിലും സപ്തംബർ മുതൽ ജനുവരി വരെയുള്ള മാസങ്ങളാണ് ഏറ്റവും അനുയോജ്യം. ഈ തൈകൾ ചട്ടികളിലോ നിലത്തിലോ നടാം. നിലത്തു നടുമ്പോൾ 2 മീറ്റർ അകലം കൊടുക്കാം.

ചട്ടികളിൽ നടുന്നതിന് (12" വലുപ്പം) പത്തുകിലോ മൺമിശ്രിതം (മണ്ണ്, മണൽ, ചാണകം എന്നിവ തുല്യ അളവിൽ കൂട്ടി കലർത്തിയത്) മതിയാകും. വേരുപിടിപ്പിച്ച തൈ നട്ടതിനു ശേഷം ചപ്പുവെച്ച് രണ്ടുനേരം നനയ്ക്കുക. ചട്ടികൾ തണലിലാണ് വെയ്ക്കേണ്ടത്.

പരിപാലനം

ആറുമാസത്തിലൊരിക്കൽ ഒരു ചട്ടിയിൽ 100 ഗ്രാം ഉണക്കി പൊടിച്ച ചാണകം, രണ്ടു മാസത്തിലൊരിക്കൽ രണ്ടു ഗ്രാം യൂറിയ, മൂന്ന് ഗ്രാം സൂപ്പർ ഫോസ്ഫേറ്റ്, മൂന്ന് ഗ്രാം മ്യൂരിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ് എന്നിവ കൂട്ടിക്കലർത്തി വളം ചെയ്യാം. രാസവളത്തിനുപകരം 15 ഗ്രാം കടല പിണ്ണാക്കും ചേർക്കാം. ജൂൺ - സെപ്തംബർ മാസങ്ങളിൽ 0.2% വീര്യമുള്ള കോപ്പർ ഓക്സിക്ലോറൈഡ് ചെടി ഒന്നിനു 100 മില്ലിലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ ചട്ടിയിൽ ഒഴിച്ചുകൊടുക്കണം. ഇതിനു പുറമെ മാസത്തിലൊരിക്കൽ പൊട്ടാസ്യം ഫോസ്ഫോനേറ്റ് മൂന്നു മില്ലിലിറ്റർ ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ എന്ന തോതിൽ തളിക്കുന്നതും നല്ലതാണ്. നനയ്ക്കുന്നതിന് ചട്ടി ഒന്നിന് മൂന്നു ദിവസത്തിലൊരിക്കൽ 3.5 ലിറ്റർ വെള്ളം വേണ്ടിവരും. ആവശ്യത്തിൽ കൂടുതൽ നനച്ചാൽ രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. ചട്ടിയിൽ നട്ട മൂന്നു വർഷം പ്രായമെത്തിയ കുറ്റിക്കുമ്മളകിൽ നിന്ന് 600 ഗ്രാമും, നിലത്തുനട്ട ചെടിയിൽ നിന്നും 1 കി.ഗ്രാം പച്ച കുരുമുളകും ലഭിയ്ക്കും.

ഒട്ടു കുരുമുളകു കൃഷി

ദ്രുതവാട്ടമുണ്ടാകുന്ന കുമിളിനെയും നിമാ വിരകളേയും ചെറു കുരുവാൻ കഴിവുള്ള കൊളുമ്പീനം (പൈപ്പർ കൊളുമ്പീനം) എന്ന കാട്ടുകുരുമുളകിൽ (മൂലകാണ്ഡം) അത്യുല്പാദന ശേഷിയുള്ള കുരുമുളകിനങ്ങളുടെ കേറുതലകൾ വായ്വകാണ്ഡമായി (സയോൺ) ഒട്ടിച്ച് ഒട്ടുകുരുമുളകു ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കാം.

ഒട്ടുകുരുമുളകു ഉണ്ടാക്കുവാൻ മൂലകാണ്ഡമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് കൊളുമ്പീനത്തിന്റെ വേരുപിടിപ്പിച്ച തണ്ടുകളാണ്. കമ്പുകൾ ഒരാഴ്ച കൊണ്ട് വേരുപിടിപ്പിക്കുകയും ഏകദേശം അഞ്ചുമാസംകൊണ്ട് ഒട്ടുപാകമാകുകയും ചെയ്യും. കമ്പുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ പാർശ്വ ശാഖകൾ ഉപയോഗിക്കരുത്. ബാഗിലുള്ള ചെടികൾ ദിവസവും നനയ്ക്കണം. ഏകദേശം 60-70 സെ.മീ. ഉയരമാകുമ്പോൾ ഒട്ടിയ്ക്കുവാൻ പ്രായമാകും.

കുരുമുളകിന്റെ ഏത് തലകളും ഒട്ടിക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കാമെങ്കിലും പെട്ടെന്ന് വിളവ് ലഭിക്കുന്നതിന് കേറുതലകളും കണ്ണിത്തലകളും വായവകാണ്ടമായി (സയോൺ) ഉപയോഗിച്ചേ മതിയാകൂ. കണ്ണിത്തലകൾ ഉപയോഗിച്ചാൽ കുറ്റിക്കുമ്മളകായി. ഏതിനും കുരുമുളകും ഒട്ടിയ്ക്കാം. ഒട്ടിക്കാൻെടുക്കുന്ന കമ്പുകൾക്ക് മൂന്നുമുതൽ നാലുവരെ മുട്ടുകൾ ആവാം. മുട്ടിന്റെ എണ്ണം കൂടിയാൽ വേഗം മുളച്ചു വരും. ഇലകൾ നുള്ളി കളയണം. വർഷത്തിൽ എപ്പോൾ വേണമെങ്കിലും ഒട്ടിക്കാമെങ്കിലും മഴക്കാലമാണ്

നല്ലത്. വേനൽക്കാലങ്ങളിൽ സയോൺ ഉണങ്ങാതിരിക്കുന്നതിന് പ്ലാസ്റ്റിക് കവർ ഉപയോഗിച്ച് മുടിവെയ്ക്കണം. ഒട്ടിക്കുന്നതും മറ്റു പരിപാലനവും 50% തണലുള്ള ഒരു ഷെഡ്ഡിൽ വെച്ചായിരിക്കണം.

നല്ല ഒലിവ് പച്ചനിറത്തിലുള്ള കൊളുമ്പ്രിനം തൈകൾ മാത്രമേ ഒട്ടിക്കുവാൻ എടുക്കാവൂ. ശക്തികുറഞ്ഞതോ മഞ്ഞയോ തവിട്ടോ മറ്റു നിറവ്യത്യാസമോ ഉള്ള തൈകൾ ഒഴിവാക്കണം. വെയിലത്ത് വളർത്തിയ ചെടികളും ഉപയോഗിക്കരുത്. കൊളുമ്പ്രിനത്തിന്റെ പകുതി മുപ്പെത്തിയ തണ്ടുള്ള ഭാഗത്തുവേണം ഒട്ടിക്കുവാൻ. തീരെ മുപ്പില്ലാത്ത ഭാഗത്തു ഒട്ടിച്ചാൽ മുട്ടിന്റെ ഭാഗത്തുവെച്ച് അടർന്നുപേകും. കൂടുതൽ മുപ്പെത്തിയ ഭാഗത്ത് ഒട്ടിച്ചാൽ ബന്ധം അത്ര നന്നായിരിക്കില്ല.

പല ഒട്ടിക്കൽ രീതി ഉണ്ടെങ്കിലും ഇരുമുല കാൻഡരീതി, ടണ്ട് രീതി, വെഡ്ജ് രീതികളാണ് വിജയകരമായി കണ്ടിട്ടുള്ളത്. ഒട്ടിച്ചതിനുശേഷം ഒട്ടുസന്ധി പ്ലാസ്റ്റിക് നാടകൊണ്ട് കെട്ടണം. താഴ്ചെടിയിൽ 50 സെ.മീ കൂടുതൽ ഉയരത്തിലായിരിക്കണം ഒട്ടിക്കേണ്ടത്. ഇത് സയോണിനെ കുമിൾ ആക്രമണത്തിൽ നിന്നും രക്ഷിക്കുന്നതിനാണ്. മുലകാണയത്തിൽ നിന്നും കൂടുതൽ വായവ വേരുകൾ മണ്ണിലേക്കിറങ്ങുന്നതിന് അനുവദിക്കണം. സാധാരണ ഒട്ടിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ ഇരുപതു ദിവസം കൊണ്ട് സയോൺ മുളച്ചുതുടങ്ങും. മൂന്നുമാസമായാൽ തോട്ടത്തിൽ നടാൻ പാകമാകും. അപ്പോഴേക്കും ഒട്ടുബന്ധം ശരിയായിരിക്കും.

തോട്ടത്തിൽ നടുതിനുശേഷമേ ഒട്ടിച്ച ഭാഗത്തുള്ള പ്ലാസ്റ്റിക് നാടമുറിച്ചുകളയാനാവൂ. ഇല്ലെങ്കിൽ നടുന്ന സമയത്ത് ഒട്ടുഭാഗം വേർപ്പെടാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. ഒട്ടുകുരുമുളക് വണ്ടികളിൽ കൊണ്ടുപോകുമ്പോൾ ഒട്ടിഞ്ഞുപോകുവാൻ സാധ്യതയുള്ളതുകൊണ്ട് കൊളുമ്പ്രിനം തോട്ടത്തിൽ നട് ആവശ്യത്തിനു വളർന്നതിനു ശേഷം ഒട്ടിക്കുന്നതാണ് അഭികാമ്യം. എല്ലാദിവസവും നനയ്ക്കുവാൻ സൗകര്യമില്ലാത്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ ഒട്ടുകുരുമുളക് നടാതിരിക്കുകയാണ് നല്ലത്. മറ്റു പരിചരണങ്ങൾ കുരുമുളക് ചെടികൾക്ക് നൽകുന്നതുപോലെയാകാം.

സസ്യ സംരക്ഷണം

റൈസോക് ടോണിയ ഉണക്കത്തിന് പ്രതിവിധിയായി 0.2% വീര്യമുള്ള (2 ഗ്രാം / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം) ബാവിസ്റ്റിൻ തളിച്ചുകൊടുക്കണം. വാട്ടരോഗത്തിനുള്ള പ്രതിവിധിയായി 0.2% വീര്യമുള്ള കോപ്പർ ഓക്സിക്ലോ റൈഡ് പോളിത്തീൻ ബാഗുകളിലെ വള്ളികളുടെ ചുവട്ടിൽ ഒഴിച്ചുകൊടുക്കേണ്ടതാണ്. ഇതല്ലെങ്കിൽ ഒന്നിടവിട്ട മാസങ്ങളിൽ 1% വീര്യമുള്ള ബോർഡോക്സ് മിശ്രിതം തളിയ്ക്കേണ്ടതാണ്.

ഇല നശിപ്പിക്കുന്ന കീടങ്ങൾക്കെതിരായി 0.05% വീര്യമുള്ള റോഗർ (2 മില്ലി / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം) എന്ന കീടനാശിനി തളിക്കേണ്ടതാണ്. സസ്യ സംരക്ഷണമുറകൾ ആവശ്യാനുസരണം അനുവർത്തിച്ചാൽ മതിയാകും.

മൺ മിശ്രിതം നിറയ്ക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന പോളിത്തീൻ ബാഗിൽ ജൈവകുഴിയായ ട്രൈക്കോഡെർമ്മ ഹാർസിയാനം ഒരു ഗ്രാം ഒരു കിലോ മൺ മിശ്രിതം എന്ന നിരക്കിൽ ചേർക്കുന്നത് രോഗകാരിയായ കുമിളുകളുടെയും നിമാ വിരകളുടെയും ആക്രമണത്തിനെതിരെയുള്ള ഒരു പ്രതിവിധിയാണ്. ജൈവകുഴി ചേർത്ത മൺ മിശ്രിതത്തിൽ കോപ്പർ ഓക്സിക്ലോറൈഡ് ചെടിയുടെ കടക്കൽ ഒഴിച്ചുകൊടുക്കരുത്. ഇതിനു

കുരുമുളക് - വിവിധ ഇനങ്ങൾ



ഐ.ഐ.എസ്.ആർ ഗിരിമുണ്ട



ഐ.ഐ.എസ്.ആർ തേവം



ഐ.ഐ.എസ്.ആർ മലബാർ എക്സൽ



ഐ.ഐ.എസ്.ആർ ശക്തി



പഞ്ചമി



പാർണ്ണമി



ശ്രീകര



ശുഭകര



പന്നിയൂർ 1

കുരുമുളക് തൈകളുടെ ഉൽപ്പാദനം - വിവിധ രീതികൾ



കുറ്റിക്കുരുമുളക് തൈകളുടെ ഉൽപ്പാദനം



തണ്ട് ഒരുകൽ



പോളി ബാഗിൽ നടൽ



പോളി ബാഗിലെ വളർച്ച



മിസർ് ചേമ്പറിൽ നടൽ



തുകിയിടുന്ന രീതി



കുറ്റിക്കുരുമുളക് നടപ്പറമ്പ്



ചട്ടിയിലെ കുറ്റിക്കുരുമുളക് ചെടി



ഫീൽഡിലെ കുറ്റിക്കുരുമുളക്

സുഗന്ധവിള തൈകൾ ഉൽപ്പാദനം



വറ്റൽ മുളക്



വാനില



ഏലം നഴ്സറി



ഏല ഭുകാഞ്ച നഴ്സറി

ഫീൽഡിലെ ഏലച്ചെടികൾ

പകരം അക്കോമിൻ 0.3% അല്ലെങ്കിൽ റിഡോമിൽ 1.25% എന്ന വീര്യത്തിൽ ചെടികളുടെ ഇലകളിൽ തളിച്ചുകൊടുത്താൽ മതിയാകും.

വറ്റൽ മുളക്

ഭക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങൾക്ക് നിറം, എരിവ് എന്നിവ നൽകുന്നതിനും മരുന്നുകളുടെ ഒരു ചേരുവയായും ചെടികൾക്ക് നാശം വരുത്തുന്ന പ്രാണികളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുള്ള സസ്യജന്യകീടനാശിനിയായും വറ്റൽമുളക് ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നുണ്ട്. ജാലസവി, ജാലമുഖി, ജാലപാൻ സി, കെ.2, വെള്ളായ്നി അതുല്യ, കീർത്തി, വെള്ളായ്നി തേജസ്, വെള്ളായ്നി സമൃദ്ധി, ജോതിക എന്നിവയാണ് പ്രധാന ഇനങ്ങൾ.

നേഴ്സറി

വിത്ത് പാകി അതിൽ നിന്നുള്ള തൈകൾ ഉപയോഗിച്ച് പ്രജനനം നടത്തുന്നു. പഴുത്ത മുളകിൽ നിന്ന് വിത്തെടുത്ത് മുളപ്പിച്ചാൽ നല്ല അങ്കുരശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ലഭിക്കും. നല്ല നീർ വാർച്ചയുള്ള പശിമരാശി മണ്ണും ഭാഗികമായി തണൽ ലഭിക്കുന്ന ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളും നേഴ്സറി ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് തിരഞ്ഞെടുക്കാം. 1 മീറ്റർ വീതിയും ആവശ്യാനുസരണം നീളവുമുള്ള തവാരണകൾ വിത്ത് പാകുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കാം. ഒരു തവാരണയ്ക്ക് 20-25 കി.ഗ്രാം ചാണകപ്പൊടി വേണം. തവാരണയ്ക്കു ചുറ്റും 30. സെ.മീ. വീതിയുള്ള ചാലുകൾ എടുക്കണം. തവാരണകൾ സൂര്യതാപീകരണം ചെയ്യുന്നതും അല്ലെങ്കിൽ ഫ്യൂമിഗേഷൻ ചെയ്യുന്നതും മണ്ണിലുള്ള രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നതിന് സഹായകമാണ്. തവാരണയിൽ ഫ്യൂമിഗേഷൻ നടത്തിയതിന് 48 മണിക്കൂറിനുശേഷം പോളിത്തീൻ ഷീറ്റ് മാറ്റാം. 5-6 ദിവസങ്ങൾക്കുശേഷം തവാരണകളിൽ വിത്തുപാകാം. ചെടികളെ രോഗാണുക്കളിൽ നിന്ന് സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് ഒരു കിലോ വിത്തിന് 3 ഗ്രാം മാങ്കോ സെബ് (ഡൈത്തേൻ എം. 45) ഉപയോഗിക്കാം. തവാരണകളിൽ 10 സെ.മീ. അകലത്തിൽ എടുത്തിട്ടുള്ള ചെറിയ ചാലുകളിൽ 5 സെ.മീ താഴ്ചയിലാണ് വിത്തുകൾ പാകുന്നത്. അതിനുശേഷം മണലിട്ട് തവാരണയുടെ മുകൾ ഭാഗം നിറപ്പാക്കുന്നു. വൈക്കോലോ അല്ലെങ്കിൽ പുല്ലോ ഉപയോഗിച്ച് തവാരണയിൽ പുതയിടുന്നത് ബാഷ്പീകരണ നഷ്ടം കുറയ്ക്കും. വിത്തുമുളയ്ക്കുവാൻ തുടങ്ങിയാൽ പുത മാറ്റണം. സാധാരണ 6 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ വിത്ത് മുളച്ചുതുടങ്ങും. എല്ലാ ദിവസവും പുവാലി ഉപയോഗിച്ച് തവാരണ രാവിലെയും വൈകീട്ടും നനയ്ക്കണം. 15 ദിവസം കൂടുമ്പോൾ തവാരണ 0.2% വീര്യമുള്ള കോപ്പർ ഓക്സിക്ലോറൈഡ് ഒഴിച്ച് കുതിർക്കുന്നത് ചീയൽരോഗം വരുന്നത് തടയും.

പ്ലാസ്റ്റിക് ട്രേകളിൽ അണുനിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്ത മീഡിയ കളിൽ മുളകുതൈകൾ ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കാം. 1.5” അകലത്തിൽ

സെല്ലുകളുള്ള പ്ലാസ്റ്റിക് ഭ്രുകൾ ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാം. ഭ്രുകൾ ഗ്രീൻ ഹൗസിലോ അല്ലെങ്കിൽ ഷെയ്ഡ് വലകൾ കൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കിയ പന്തലിനു കീഴെയായി ഒരുക്കി വെയ്ക്കാം. 0.2% വീര്യമുള്ള പൊട്ടാസ്യം നൈട്രേറ്റ് 25 ദിവസത്തിനുശേഷവും അല്ലെങ്കിൽ സൂപ്പർഫോസ്ഫേറ്റ് 0.01% വീര്യത്തിൽ രണ്ടുപ്രാവശ്യം തവാരണകളിൽ നൽകുന്നത് ചെടിയുടെ സുഗമമായ വളർച്ചയ്ക്ക് പ്രയോജനമാകും. ഏക ദേശം 10 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ വിത്തുകൾ മുളയ്ക്കുവാൻ തുടങ്ങും.

സസ്യ സംരക്ഷണം

നീർവാർചയുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ സൂര്യതാപീകരണം ചെയ്ത മണ്ണ് തവാരണകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കാം. വേപ്പിൻപിണ്ണാക്ക് ചമീറ്ററിന് 300-350 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ തവാരണ എടുക്കുവാൻ തീരുമാനിച്ചിട്ടുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ എടുക്കുന്നതിനുമുമ്പ് വിതറി കൊടുക്കണം. രോഗപ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ നടുന്നത് ഉപയോഗിക്കണം. കാർബൺഡാസിം 80-100 ഗ്രാം തവാരണകളിൽ ഇട്ടുകൊടുക്കുന്നത് കീടനിയന്ത്രണത്തിന് സഹായകമാണ്. നേഴ്സറി നൈലോൺ വലകൾ ഉപയോഗിച്ച് കീടങ്ങളിൽ നിന്ന് സംരക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്. ഒരു മാസം പ്രായമുള്ള തൈകൾ ഫീൽഡിൽ നടുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

ഏലം

ഭക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങൾ, മധ്യരേഖലഹാരങ്ങൾ, ശീതളപാനീയങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്ക് മണം നൽകുന്നതിനും മരുന്നുകളിലെ ഒരു ചേരുവയായും ഏലം ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. അപ്പങ്ങളല 1, അപ്പങ്ങളല 2, ഐ.ഐ.എസ്.ആർ അവിനാൾ, വിജേത, ഐ.സി.ആർ.ഐ - 1, 2,3,4,5,6 പി.വി - 1, 2 എന്നിവയാണ് പ്രധാന ഇനങ്ങൾ. വിത്ത് മുളപ്പിച്ച് തൈകൾ ഉണ്ടാക്കിയും കായികമായും ഏലം പ്രജനനം ചെയ്യാം.

വിത്ത് വഴിയുള്ള പ്രവർദ്ധനം

നേഴ്സറി ഉണ്ടാക്കുന്നതിനുള്ള സ്ഥലം വെള്ളം ലഭ്യമാകുന്ന സ്ഥലത്തായിരിക്കണം. കുറ്റിച്ചെടികൾ, വേരുകൾ, കല്ലുകൾ, മറ്റു പാഴ്ചെടികൾ എന്നിവ പഠിച്ചുകളഞ്ഞ് സ്ഥലം വൃത്തിയാക്കണം. 20 സെ.മീ ഉയരവും ഒരു മീറ്റർ വീതിയും ആവശ്യത്തിനു നീളവുമുള്ള തവാരണകൾ എടുത്ത് രണ്ടോ അല്ലെങ്കിൽ മൂന്നോ സെ.മീ കനത്തിൽ വനത്തിലെ ഫലപുഷ്ടിയുള്ള മണ്ണ് തവാരണകളിൽ പരത്തുന്നു.

മാതൃസസ്യം തിരഞ്ഞെടുക്കൽ

നല്ല വിളവു തരുന്നതും ധാരാളം പൂങ്കുലകളുള്ളതും പഴുത്ത കായ്കൾ ഉള്ളതുമായ ചെടികളാണ് മാതൃസസ്യമായി തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടത്. ഇതിനുപുറമെ മാതൃസസ്യത്തിന് ധാരാളം ചിനപ്പുകളും, ഇലകൾക്ക് നല്ല പച്ചനിറവും ഉണ്ടായിരിക്കണം.

സെപ്തംബർ മാസത്തിൽ രണ്ടാമതെയോ മൂന്നാമ

ത്തെയോ പഠിച്ചെടുക്കലിൽ ഉള്ള പഴുത്ത കായ്കൾ വെള്ളത്തിലിട്ട് ഉരച്ച് കഴുകി വിത്തിലുള്ള വഴുവഴുപ്പ് കഴുകി കളഞ്ഞ് പുറത്തെടുക്കുന്നു. ഇവ ചാരം കുട്ടിച്ചേർത്ത് തണലിലിട്ടു ഉണക്കിയെടുക്കുന്നു. അങ്കുരണ ശേഷി എളുപ്പം നഷ്ടപ്പെട്ടുപോകുമെന്നതിനാൽ വിത്തുകൾ ശേഖരിച്ച ഉടനെതന്നെ തവാരണകളിൽ പാകേണ്ടതാണ്. 6 മീറ്റർ നീളവും 1 മീറ്റർ വീതിയുമുള്ള തവാരണകൾക്ക് 30 മുതൽ 50 ഗ്രാം വരെ വിത്ത് വേണ്ടിവരും.

വിത്ത് മരുന്നിൽ മുക്കിയെടുക്കൽ

ഏലത്തിന്റെ വിത്തിനെ കടുപ്പമുള്ള പുറംതൊലി ഉള്ളതിനാൽ ബീജാങ്കുരണത്തിന് സമയമെടുക്കും. 25% വീര്യമുള്ള നൈട്രിക് ആസിഡിലോ അല്ലെങ്കിൽ സർഫ്യൂറിക് ആസിഡിലോ 10 മിനിട്ട് നേരം മുക്കി വെയ്ക്കുന്നത് വിത്തുകൾ എളുപ്പം മുളയ്ക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു. ഇതിനായി വിത്ത് നൈലോൺ വലകൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ കൊതുകുവലകളിൽ എടുത്ത് കെട്ടി ആസിഡിൽ 10 മിനിട്ട് മുക്കിവെയ്ക്കുന്നു. വിത്ത് പുറത്തെടുത്ത് വെള്ളത്തിൽ നല്ലവണ്ണം കഴുകി ആസിഡിന്റെ അംശം മുഴുവനും കഴുകി കളയുന്നു.

തവാരണകളിൽ വിത്ത് പാകുന്ന വിധം

തവാരണകളിൽ 10 സെ.മീ അകലത്തിൽ നിരയായി 2 സെ.മീ അകലത്തിലും ഒരു സെ.മീ താഴ്ചയിലും വിത്ത് പാകുന്നു. വിത്ത് അധികം താഴ്ചയിൽ പാകിയാൽ മുളച്ചുവരുന്നതിന് കാലതാമസമെടുക്കും. വിത്ത് പാകിയതിനു ശേഷം അതിനു മുകളിൽ മണൽ വിതറി പോത പുല്ലോ അല്ലെങ്കിൽ വൈക്കോലോ വെച്ച് പുതവെയ്ക്കുന്നു. എന്നും തവാരണകൾ നനച്ചുകൊടുക്കണം. വിത്തു പാകി 20-25 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ വിത്ത് മുളയ്ക്കുന്നു. ചിലപ്പോൾ ഒരു മാസമോ അല്ലെങ്കിൽ രണ്ടുമാസംവരെയോ മുളയ്ക്കൽ നീണ്ടു പോകുന്നതായും കാണാം. വിത്ത് മുളയ്ക്കാൻ തുടങ്ങിയാൽ പുതമാറ്റിവെയ്ക്കണം. തവാരണകളിലുള്ള ചെടികളെ സൂര്യതാപത്തിൽ നിന്ന് രക്ഷിക്കുവാൻ അവയ്ക്ക് പന്തൽ ഇട്ടുകൊടുക്കേണ്ടതാണ്.

സെക്കണ്ടറി നേഴ്സറി

ഇത്തരം നേഴ്സറികൾ രണ്ടായി വിഭജിക്കാം

1. തവാരണ നേഴ്സറി

പ്രൈമറി നേഴ്സറിയിലേതുപോലെ തവാരണകളെടുത്ത് കമ്പോസ്റ്റിട്ട് മണ്ണുമായി നല്ലവണ്ണം കുട്ടികലർത്തുന്നു. നാലോ അഞ്ചോ ഇലകൾ ഉള്ള തൈചെടികൾ പ്രൈമറി നേഴ്സറിയിൽ നിന്നെടുത്ത് സെക്കന്ററി നേഴ്സറിയിൽ 20 സെ.മീ അകലത്തിൽ നടുന്നു. കേരള, കർണ്ണാടക എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിൽ ജൂൺ-ജൂലൈ മാസങ്ങളിലും കർണ്ണാടകത്തിൽ നവംബർ - ജനുവരി മാസങ്ങളിലുമാണ് സെക്കന്ററി നേഴ്സറികളിൽ തൈകൾ നടുന്നത്. കൂടുതൽ വളർച്ച ലഭിക്കുന്നതിന് എൻ.പി.കെ 17:17:17 മിശ്രിതം, സിങ്സൾഫേറ്റ്

എന്നിവ 10 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് 15-20 ദിവസം കൂടുമ്പോൾ ചെടികൾക്ക് സ്പ്രേ ചെയ്തുകൊടുക്കണം. 17:17:17 എൻ.പി. കെ മിശ്രിതം ഒരു തവാരണയ്ക്ക് 160 ഗ്രാം വീതം ഒരു മാസത്തിനുശേഷം തവാരണകളിൽ ഇടുകൊടുക്കാം. ഇത് എല്ലാ മാസങ്ങളിലും തുടർന്ന് 960 ഗ്രാം വരെ തവാരണകളിൽ ചേർത്ത് കൊടുക്കാം.

45 ഗ്രാം യൂറിയ, 30 ഗ്രാം സൂപ്പർ ഫോസ്ഫേറ്റ്, 60 ഗ്രാം പൊട്ടാഷ് എന്നിവ 25 ലിറ്റർ നീളവും 1 ലിറ്റർ വീതിയുമുള്ള തവാരണകളിൽ 3 തവണയായി 45 ദിവസം കൂടുമ്പോൾ ചേർത്തു കൊടുക്കുന്നത് ചെടികളുടെ തഴച്ച വളർച്ചയ്ക്ക് നല്ലതാണ്. ആദ്യഗഡു നട്ട് 30 ദിവസം കഴിഞ്ഞ് ചെടികൾക്ക് നൽകാവുന്നതാണ്. 20-25 ദിവസത്തിനുശേഷം പുള്ളുകൾ പഠിച്ചുകളയുകയും ചെടികൾക്ക് (ഓരോ വളപ്രയോഗത്തിനുശേഷവും) മണ്ണിട്ട് കൊടുക്കുകയും വേണം. രണ്ടോ മൂന്നോ വർഷത്തിനുശേഷം നേഴ്സറി ഉണ്ടാക്കുന്ന സ്ഥലം പുതിയ സ്ഥലങ്ങളിലായിരിക്കണം. സെക്കന്ററി നേഴ്സറിയിൽ നിന്ന് 8-10 മാസത്തിനുശേഷം ഫീൽഡിൽ നടുന്നതിന് ചെടികൾ ഉപയോഗിക്കാം.

2. പോളിബാഗ് നേഴ്സറി

20x20 സെ.മീ വലിപ്പമുള്ളതും, 100 ഗേജ് കനമുള്ളതും, മൂന്നോ നാലോ ചെറിയ സൂഷിരങ്ങൾ ഉള്ള പോളിത്തീൻ ബാഗ് ചെടികൾ നടുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഫലപുഷ്ടിയുള്ള വനത്തിലെ മണ്ണ്, ചാണകപ്പൊടി, മണൽ തുടങ്ങിയവ 3:1:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ പോളിത്തീൻ ബാഗിൽ നിറയ്ക്കുന്നു. ബാഗുകൾ നിരത്തി വെച്ച് നാലോ, അഞ്ചോ ഇലകളുള്ള ചെടികൾ ബാഗിൽ നടുന്നു. ഒരേ വലിപ്പമുള്ള തൈകളുടെ ലഭ്യത, നേഴ്സറി സമയം 6 മാസമായി കുറഞ്ഞ് വരിക, ഫീൽഡിൽ നന്നായി വളരുക തുടങ്ങിയവ പോളിബാഗ് നേഴ്സറിയിൽ വളർത്തിയെടുക്കുന്ന തൈകളുടെ പ്രത്യേകതയാണ്. സെക്കന്ററി നേഴ്സറിയിലെ തൈകൾ ജൂണിൽ ഫീൽഡിൽ നടുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കാം.

ഭൂകാണ്ഡം ഉപയോഗിച്ചുള്ള കായിക പ്രവർദ്ധനം

കായിക പ്രവർദ്ധനത്തിന് ഏലം ചെടിയുടെ മുഴുവൻ വളർച്ചയെത്തിയ ചെടിയോടൊപ്പം പ്രകന്ദമുള്ള ചെറിയ ചെടിയും നീൽ വസ്തുവായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. നേഴ്സറി ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് നല്ല സൂര്യപ്രകാശം ലഭിക്കുന്നതും വെള്ളം കെട്ടി നിൽക്കാത്തതും ചെറിയ ചെരിവോടു കൂടിയ വെള്ളം ലഭിക്കുന്ന സ്ഥലവും തിരഞ്ഞെടുക്കണം. 45 സെ.മീ വീതിയും 45 സെ.മീ താഴ്ചയുമുള്ള ചാലുകൾ ആവശ്യത്തിന് നീളത്തിൽ എടുത്ത് 1.8x0.6 മീറ്റർ അകലത്തിൽ നീൽ വസ്തു നടണം. ചാലുകളിൽ പശമരാശിയുള്ള മേൽമണ്ണ്, മണൽ, ചാണകപ്പൊടി എന്നിവ 1:1:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ നിറച്ചതിനു ശേഷമാണ് നീൽ വസ്തു നടുന്നത്. അതിനു ശേഷം ചെടിയുടെ കടയ്ക്കൽ പുതവെയ്ക്കുകയും, ചെടികൾ ഒരു കമ്പിൻമേൽ കെട്ടിക്കൊടുക്കു

കയും വേണം. വേനൽക്കാലത്ത് ചെടികൾക്ക് തണൽ നൽകുകയും മഴക്കാലത്ത് തണൽ മാറ്റുകയും ചെയ്യണം. ജലസേചനം ആഴ്ചയിൽ ഒരിക്കലൊന്നും. മരുന്ന് തളി രോഗത്തിനനുസരിച്ച് അനുവർത്തിക്കേണ്ടതാണ്. ഒരു ഹെക്ടറിന് എൻ.പി.കെ @100:50:200 കി.ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ 6 പ്രാവശ്യമായി രണ്ട് മാസത്തിനുള്ളിൽ ചെടികൾക്ക് നൽകണം. വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് ഒരു ചെടിക്ക് 100-150 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ രാസവളത്തിനോടൊപ്പം മണ്ണിൽ ചേർക്കണം. ഈ രീതി അനുസരിച്ച് 20 മുതൽ 30 വരെ നടീൽ യൂണിറ്റ് (ചിനപ്പുകൾ) ഒരു ചുവട്ടിൽ നിന്ന് 1 വർഷത്തിൽ ഉത്പാദിപ്പിച്ചെടുക്കാവുന്നതാണ്.

സസ്യ സംരക്ഷണം

തണ്ടുതുരപ്പൻ പുഴുവിനെതിരെ 0.05%വീര്യമുള്ള (2 മില്ലി / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം) കിനാൽഫോസ് അല്ലെങ്കിൽ 0.075% വീര്യമുള്ള ഫെൻത്തിയോൺ തളിച്ചുകൊടുക്കണം. മൈലൈഡോഗെൻ ഇൻകോഗ്നിറ്റ എന്ന നിമാവിരയുടെ ആക്രമണം മൂലം ചെടികൾ മഞ്ഞളിക്കുകയും വരൾച്ച മുരടിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. നേഴ്സറികൾ മാറ്റി സ്ഥാപിക്കുന്നത് നിമാവിരകളുടെ ആക്രമണം തടയുന്നതിനുള്ള ഉപാധിയാണ്. കറ്റ രോഗം ബാധിച്ച ഏലത്തോട്ടങ്ങളിൽ നിന്ന് അകലെയായിരിക്കണം നേഴ്സറി സ്ഥാപിക്കേണ്ടത്.

ഇഞ്ചി

ഭക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങൾക്ക് രുചിയും മണവും നൽകുന്നതിന് ഉപയോഗിച്ച് വരുന്ന ഒരു പ്രധാന സുഗന്ധവിലയാണ് ഇഞ്ചി. ഇതിനും പുറമെ ആയുർവ്വേദ ഔഷധക്കുടുംകളിലും ഒരു ചേരുവയായി ഇഞ്ചി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു.

വിത്തും ഇനങ്ങളും

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 ആതിര, കാർത്തിക, അശ്വതി എന്നിവ.

വിത്തിഞ്ചി സംഭരണം

വിത്തിഞ്ചിക്കായി ആരോഗ്യമുള്ളതും, നല്ല വലുപ്പമുള്ളതും, രോഗ കീടബാധ ഇല്ലാത്തതുമായ പ്രകന്ദങ്ങളാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. ചെടി 6-7 മാസം പ്രായമാകുമ്പോൾ തന്നെ വിത്തിഞ്ചിക്കുള്ള വാദങ്ങൾ 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 ബാധിച്ച 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. ജൈവീകരീതിയിൽ ട്രൈക്കോഡർമ, സ്യൂഡോമോണസ് എന്നിവയിൽ 30 മിനുട്ട് മുക്കിയ ശേഷം വിത്തിഞ്ചി സൂക്ഷിക്കുന്നതുവഴി സംഭരണ നഷ്ടം കുറയ്ക്കുവാൻ സാധിക്കും. സാധാരണ രീതി അനുസരിച്ച് വിത്തിനായി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന ഇഞ്ചി 0.075% ക്വിനൽഫോസ് (3 മില്ലി / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം), 0.3% മാങ്കോസബ് (3 ഗ്രാം / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം) എന്നിവയടങ്ങിയ മിശ്രിതത്തിൽ 30 മിനുട്ട് മുക്കിയെടുത്ത് ഇഞ്ചി സംഭരിക്കുവാനുള്ള കുഴികളുണ്ടാക്കി കുഴിയുടെ അരികു വശങ്ങളിൽ ചാണക കുഴമ്പ് പുരട്ടിയിടുന്നു. ഈ കുഴികളിൽ ഉണങ്ങിയ മണലോ അറക്കപ്പൊടിയോ ഉപയോഗിച്ച് വിത്തിഞ്ചി അടുക്കി സംഭരിക്കാം. ഒരടി വിത്തിഞ്ചി അടുക്കിയതിനു ശേഷം അഞ്ച് സെ.മീ 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 സൂക്ഷിക്കുന്നതുപോലെ തണൽ ലഭ്യമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ കുഴിയെടുത്തും ഇഞ്ചി സംഭരിക്കാവുന്നതുമാണ്. പരമ്പരാഗതമായി കർഷകർ പാണലിന്റെ ഇല ഉപയോഗിച്ച് വിത്തിഞ്ചി സൂക്ഷിക്കുന്നു.

വിത്തിഞ്ചിയുടെ വലിപ്പവും തൂക്കവും

ഓരോ സ്ഥലത്തെയും അതേപോലെ ഇനത്തിന്റെയും മണ്ണിന്റേയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിത്തിഞ്ചിയുടെ വലുപ്പവും തൂക്കവും വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വിത്തിഞ്ചിയുടെ വലിപ്പത്തിന് ആനുപാതി

ഇഞ്ചി - വിവിധ ഇനങ്ങൾ



ഹെ.ഹെ.എസ്.ആർ മഹിമ



ഹെ.ഹെ.എസ്.ആർ രജത



ഹെ.ഹെ.എസ്.ആർ വരദ



ചരത്തിസ്ഖയ്



സുരുചി



നാദിയ



മാരൻ



സുപ്രഭ

ഇഞ്ചി ഏകമുക്ത പ്രജനനരീതി



മഞ്ഞൾ - വിവിധ ഇനങ്ങൾ



കുമാരൻ വിളവ്. കൂടുതൽ വിളവ് ലഭിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി വിത്തിഞ്ചി 20-25 ഗ്രാം തൂക്കമുള്ള ഒന്നോ രണ്ടോ മുകുളങ്ങളോടു കൂടിയ കഷ്ണങ്ങളാക്കുന്നു. സാധാരണ ഹെക്ടറിന് 1500-2500 കി.ഗ്രാം വിത്തിഞ്ചിയാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്.

ജി.ആർ.ബി. 35 ബാക്ടീരിയ അടങ്ങുന്ന കാപ്സുൾ ലയിപ്പിച്ച ലായിനിയിൽ 20 മിനിട്ട് മുക്കി നടുകയാണെങ്കിൽ മ്യൂട്ടേഷിയൽ വരു ന്നത് തടയുകയും, ഇഞ്ചിയുടെ വളർച്ച ത്വരിതപ്പെടുത്തുകയും, വിളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്. ഏക മുകുള പ്രജനനരീതി ഉപയോഗിച്ച് ഇഞ്ചികൃഷിക്കുള്ള വിത്തിഞ്ചിയുടെ അളവ് കുറയ്ക്കാം.

ഏകമുകുള പ്രജനന രീതി

ആരോഗ്യവും വലിപ്പമുള്ള പ്രകന്ദങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് മാങ്കോ സെബും (0.3%) (3 ഗ്രാം / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം) കിനാൽ ഫോസും (0.075%) (3 മില്ലി / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം) ചേർത്ത ലായനിയിൽ 30 മിനിട്ട് മുക്കി വച്ച ശേഷം സംഭരിച്ചു വെക്കണം. നടുന്നതിന് ഒരുമാസം മുമ്പ് 4-6 ഗ്രാം തൂക്കം വരുന്ന ഒരു മുകുളങ്ങളുള്ള കഷ്ണങ്ങളായി മുറിക്കുകയും ഒരിക്കൽ കൂടി മാങ്കോസെബ് (0.3%), ലായനിയിൽ 30 മിനിട്ട് മുക്കി വച്ചശേഷം പ്രോട്ട്രേകളിൽ നടാവുന്നതാണ്. നല്ലവണ്ണം അഴു കിയ ചകിരി ചോറും മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റും (75:25) എന്ന അനുപാത ത്തിൽ കൂട്ടിച്ചേർക്കുക. ഒരു കി.ഗ്രാം മിശ്രിതത്തിന് 10 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ ട്രൈക്കോഡെർമ്മ ഇതിനോട് കൂടി ചേർക്കണം. നല്ലവണ്ണം യോജിച്ചതിനുശേഷം ഈ മിശ്രിതം പ്രോട്ട്രേയിലുള്ള കുഴികൾ നിറക്കു വാൻ ഉപയോഗിക്കാം. ഒരു മുകുളങ്ങളായി മുറിച്ചിട്ടുള്ള ഇഞ്ചി കഷ് ണങ്ങൾ പ്രോട്ട്രേയിൽ നടുതിനുശേഷം തണലിൽ വെക്കുക.

ജൈവീക രീതിയിൽ ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതത്തിൽ 20 മിനിട്ട് മുക്കി സംഭരിച്ചു വെയ്ക്കണം. നടുന്നതിന് മുൻപ് മുറിച്ചെടുത്ത കഷ്ണങ്ങൾ ജി.ആർ.ബി. 35 ബാക്ടീരിയ അട ങ്ങുന്ന ക്യാപ്സുൾ (100 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിന് ഒരു കാപ്സുൾ) ലയി പ്പിച്ച ലായനിയിൽ 30 മിനിട്ട് മുക്കി നടുക.

പുവാലി ഉപയോഗിച്ച് ആവശ്യാനുസരണം നനയ്ക്കുക. നട്ട് 30-40 ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ നടുന്നതിനുള്ള ഇഞ്ചിതൈകൾ തയ്യാറാ ക്കും.

മഞ്ഞൾ

ഭക്ഷണ പദാർത്ഥങ്ങൾക്ക് നിറം നൽകുന്നതിനും വസ്ത്രങ്ങൾക്കുള്ള നിറക്കൂട്ടുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും സൗന്ദര്യവർദ്ധകവസ്തുക്കളിലും മഞ്ഞൾ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു.

ഇനങ്ങൾ

പ്രധാന നാടൻ ഇനങ്ങൾ ദുഗ്ഗിരാല, തെക്കൂർപെറ്റ, സുഗന്ധം, അമലാപുരം, ഈറോഡ് ലോക്കൽ, മുപ്പാറ്റുപുഴ, ലക്കടോങ്ങ് എന്നിവയാണ്. ഇവ കൂടാതെ ഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ നിന്ന് വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത കൂടുതൽ ഉത്പാദനക്ഷമതയും ഗുണമേന്മയും ഉള്ള പ്രഭ, പ്രതിഭ, ആലപ്പി സുപ്രീം, പ്രഗതി തുടങ്ങിയ ഇനങ്ങൾ ധാരാളമായി കൃഷിചെയ്തു വരുന്നു.

നടിൽ വസ്തു

മഞ്ഞളിന്റെ മുകുളങ്ങളുള്ള പ്രകന്ദങ്ങളുടെ ഭാഗമാണ് നടുനന്നിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. മഞ്ഞൾ നല്ല തീതിയിൽ മുളയ്ക്കുന്നതിന് നടുനന്നിനുമുൻപ് വേണ്ടവിധത്തിൽ സംഭരിച്ചിരിക്കണം.

വിത്തു മഞ്ഞൾ സംഭരണം

ശരിയായ തീതിയിൽ വിത്ത് മഞ്ഞൾ സംഭരിക്കുന്നതിനായി സ്ഥലത്തിന്റെ ഉഷ്ണമാവ് 22-25 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസായി നിലനിർത്തണം. ഉഷ്ണമാവ് 28 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് കൂടിയാൽ മഞ്ഞൾ നിർജ്ജലീകരിച്ച് വണ്ണം കുറഞ്ഞ് ആരോഗ്യമില്ലാത്തതായി തീരുന്നു. മഞ്ഞളിന് നല്ല ബീജാങ്കുരണശേഷി ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിന് തണലുള്ള സ്ഥലത്ത് കൃഷിയെടുത്താണ് സൂക്ഷിക്കേണ്ടത്. നല്ല വലിപ്പമുള്ളതും രോഗ കീടബാധ ഇല്ലാത്തതുമായ പ്രകന്ദങ്ങളാണ് വിത്തിനായി ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. വിത്ത് മഞ്ഞൾ ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോമിശ്രിത ലായനിയിൽ 20 മിനിട്ട് മുക്കിയശേഷം തണലിലിട്ട് വെള്ളം വാർത്തെടുക്കുക. 1x1x1 മീറ്റർ വലിപ്പമുള്ള അരികുവശം കല്ലുകൊണ്ടോ ഇഷ്ടികകൊണ്ടോ ഉൾവശം കെട്ടി ചാണകം മെഴുകിയതുമായ കുഴിയിൽ മഞ്ഞൾ സൂക്ഷിക്കാം. കുഴിയുടെ അടിയിൽ 5 സെ.മീ കനത്തിൽ മണലോ അല്ലെങ്കിൽ അറക്കപൊടിയോ വിതറുക. അതിനുമുകളിൽ ഒരടി വിത്ത് മഞ്ഞൾ അടുക്കുക. അതിനുമുകളിൽ 5 സെ.മീ കനത്തിൽ വീഴും മണൽ പരത്തുക. കുഴി നിറയുന്നതുവരെ പല നിരകളായി മഞ്ഞളും മണലും അടുക്കിവെച്ചതിനുശേഷം വായു സഞ്ചാരത്തിനായി കുഴിയുടെ മുകൾഭാഗത്ത് 10 സെ.മീ സ്ഥലം ഒഴിച്ചിടണം. കുഴി ചെറിയ മരപ്പലക ഉപയോഗിച്ച് മൂടിയിടാം. ഷെഡ്ഡിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നതുപോലെ വായുസഞ്ചാരവും തണലുമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ മഞ്ഞളിലകൾ അല്ലെങ്കിൽ പാണലിന്റെ ഇലകൾ ഉപയോഗിച്ച് മൂടിയും സംഭരിക്കാം.

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

വിത്ത് മഞ്ഞളിന്റെ വലിപ്പവും തൂക്കവും

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

ഏകമുകള പ്രജനനരീതി

മഞ്ഞൾ 5 ഗ്രാം തൂക്കവും ഒരു മുകളയും കിട്ടുന്ന രീതിയിൽ കഷ്ണങ്ങളാക്കി കുമിശ്നാശിനിയിൽ മുക്കിയ ശേഷം പ്രോട്ട്രെക്ടി ലെ മിശ്രിതത്തിൽ നടണം. പഴകിയ ചകിരിച്ചോർ, ചാണകപ്പൊടി / മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് 3:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ ചേർത്ത മിശ്രിതമാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഈ മിശ്രിതത്തിൽ ഒരു കി.ഗ്രാമിൽ 10 ഗ്രാം എന്ന നിരക്കിൽ ട്രൈക്കോഡർമ ചേർക്കണം. 30 - 40 ദിവസം വരെ തണലിൽ / ഷെഡ്ഡുകളിൽ വെച്ച് പരിചരിക്കണം. ആവശ്യാനുസരണം പുവാലി കൊണ്ട് നനയ്ക്കണം. പിന്നീട് കാലവർഷാരംഭത്തിൽ തന്നെ നാല് ഇല പരുവത്തിൽ ഇവയെ കൃഷിയിടത്തിലേക്ക് മാറ്റി നടാം. ഈ രീതിയിൽ മഞ്ഞൾ വിത്തിന്റെ അളവ് 1/5 ആയി കുറയ്ക്കാമെന്നു മാത്രമല്ല, നടീൽ വസ്തുക്കൾക്ക് രോഗമില്ലെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുകയും ചെയ്യാം.

വാനില

വാനില പ്ലാനിഫോളിയ എന്നറിയപ്പെടുന്ന വാനില ഓർക്കിഡേസ്യ എന്ന സസ്യകുടുംബത്തിൽപെടുന്നു. വാനില എസ്സൻസ്, ഐസ്ക്രീം, ചോക്കലേറ്റ്, പുഡ്ഡിംഗ്, മരുന്നുകൾ, ലഹരി വസ്തുക്കൾ, വാസന തൈലങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്ക് മണം നൽകുന്നതിന് ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നു.

പ്രജനനം

വാനിലയുടെ പ്രജനനത്തിന് മാതൃസസ്യത്തിൽ നിന്നുള്ള തണ്ടുകൾ, പോളിത്തീൻ ബാഗിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന വേരുപിടിപ്പിച്ച തൈകൾ, ടിഷ്യൂകൾച്ചർ ചെയ്തുകൾ എന്നിവ ഉപയോഗിക്കാം. നല്ല വിളവുതരുന്നതും രോഗങ്ങളും വൈറസും ഇല്ലാത്ത ചെയ്തുകളിൽ നിന്ന് തണ്ടുകൾ ശേഖരിക്കാം. ഒരു മീറ്റർ നീളമുള്ളതും 10 ഇലകളോട് കൂടിയതുമായ പുഷ്പിക്കാത്ത തണ്ടുകൾ നടുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കാം. തണ്ടുകൾ ശേഖരിച്ചതിനുശേഷം ഒരാഴ്ചക്കാലം തണലിൽ വാടുന്നതിന് വെയ്ക്കണം. ഇത് തണ്ടുകളിൽ നിന്ന് ശക്തിയുള്ള മുളയ്ക്ക് പ്രചോദനമാകുകയും ചീയൽരോഗം തടയുകയും ചെയ്യും. രോഗങ്ങളിൽ നിന്ന് സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് 1% വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം തളിച്ചുകൊടുക്കണം.

വേരുപിടിപ്പിച്ച തൈകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിന് വേറൊരു രീതി അവലംബിച്ചു വരുന്നുണ്ട്. വരിവരിയായി അകലം കുറച്ച് തണ്ടുകൾ നട്ട് അവ ചകിരിമെത്ത, പ്ലാസ്റ്റിക് നെറ്റ്, മുളകുഷണങ്ങൾ എന്നിവയിലൂടെ പടർത്തി നല്ല വളർച്ചയെത്തുമ്പോൾ തണ്ടുകൾ വെട്ടിയെടുക്കുന്നു. ധാരാളം വളവും ജലസേചനവും നല്ല തണ്ടുകൾ ലഭിക്കുന്നതിന് നൽകണം. വാനില കവുങ്ങ്, തെങ്ങ്, പ്ലാവ് എന്നിവയിലൂടെ പടർത്തി നല്ല നീളമുള്ള തണ്ടുകളാകുമ്പോൾ മുറിച്ചു നടുന്ന രീതിയും പ്രചാരത്തിലുണ്ട്. ഇതുപോലെതന്നെ ടിഷ്യൂകൾച്ചർ തൈകളും വളർത്തിയതിനുശേഷം മാത്രമെ നടുവാൻ പാടുള്ളൂ.

വാനിലയുടെ ദ്രുതപ്രവർത്തനത്തിന് 60 സെ.മീ വീതിയും താഴ്ചയും ആവശ്യത്തിന് നീളവുമുള്ള ചാലുകൾ എടുക്കുന്നു. അതിൽ മൺ മിശ്രിതം മണ്ണ്, മണൽ, ചാണകപ്പൊടി 3:1:1 എന്ന ആനുപാതത്തിൽ നിറയ്ക്കുന്നു. ഇത്തരം ചാലുകളിൽ 1 മീറ്റർ അകലത്തിൽ താങ്ങുകൾ നട്ട് ഇവയിലൂടെ തണ്ടുകൾ പടർത്തുന്നു. ധാരാളം വെള്ളവും വളവും നൽകണം. 50% തണൽ ചെയ്തുകൾക്ക് നൽകണം. ഒരു വർഷത്തിൽ 7 മീറ്റർ നീളമുള്ള തണ്ടുകൾ ഇത്തരം ചെയ്തുകളിൽ നിന്ന് ലഭിക്കും.

പോളിത്തീൻ ബാഗിൽ വേരുപിടിപ്പിച്ച തൈ ഉണ്ടാക്കുന്ന വിധം

തണ്ടുകൾ 2 മുട്ടോടുകൂടി മുറിച്ച് ഒരു മുട്ട് മൺ മിശ്രിതത്തിൽ താണിരിക്കത്തക്കവിധം പോളിത്തീൻബാഗിൽ നട്ട് തണലിൽ വെയ്ക്കുന്നു. ജല നിർഗ്ഗമനത്തിനായി പോളിത്തീൻ ബാഗിന്റെ (25x15 സെ.മീ വലുപ്പം) അടിവശത്ത് സുഷിരങ്ങൾ ഇടണം. കറുപ്പോ, വെളുപ്പോ നിറമുള്ള ബാഗുകൾ തണ്ടുകൾ നടുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കാം. ബാഗിൽ നിറയ്ക്കുന്നതിന് മൺ മിശ്രിതം മണ്ണ്, മണൽ, ചാണകപ്പൊടി 3:1:1 എന്ന ആനുപാതത്തിൽ കൂട്ടി ചേർക്കുന്നു. മണ്ണിൽ കളി മൺ അംശം കൂടുതലാണെങ്കിൽ നീർവാർച്ച ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിന് മണൽ ചേർത്തുകൊടുക്കണം. നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ള മേൽമണ്ണ്

മാത്രം ബാഗിൽ നിറച്ചും തണ്ടുകൾ നടാം. സുര്യതാപീകരണം 40 ദിവസം ചെയ്ത മണ്ണിൽ ട്രൈക്കോഡെൽമ്മ ചേർത്ത് ബാഗിൽ നിറയ്ക്കുന്നത് വേരുസംബന്ധമായ രോഗങ്ങൾ വരാതിരിക്കുന്നതിന് സഹായകമാകും. ചെടികളുടെ ആവശ്യത്തിനനുസരിച്ച് ജലസേചനം നൽകണം. മിത്രകുമിളകൾ ഉപയോഗിക്കാത്ത പോളിത്തിൻ ബാഗിൽ 0.2% കോപ്പർ ഓക്സി ക്ലോറൈഡ് ലായനി വേരുരോഗങ്ങൾ തടയുന്നതിന് ഒഴിച്ചുകൊടുക്കാം. തണ്ടുകൾ ആഗസ്റ്റ് മാസത്തിൽ വേരുപിടിപ്പിക്കുന്നതാണ് ഏറ്റവും ഉചിതം. ഒരാഴ്ചക്കുള്ളിൽ ഇത്തരം തണ്ടുകളിൽ മുളകൾ ഉണ്ടാകുന്നു. തൈചെടികളെ താങ്ങിനിർത്തുന്നതിന് 75-100 സെ.മീ നീളമുള്ള മുളതണ്ടുകൾ ഉപയോഗിക്കാം. ചെടികൾ 60 സെ.മീ നീളമാകുമ്പോൾ ഫീൽഡിൽ നടുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കാം. ജനുവരി ഫെബ്രുവരി മാസങ്ങളിൽ ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുന്ന തണ്ടുകൾ മഴക്കാലത്ത് നടുവാനായും ഉപയോഗിക്കാം.

വാനില വേരുപിടിപ്പിക്കുന്നതിന് ചകിരിതൊണ്ടുകളും ഉപയോഗിക്കാം. മണ്ണ്, മണൽ, ചാണകപ്പൊടി 1:1:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ ചേർത്ത് ചകിരിതൊണ്ടിൽ നിറച്ച് തണ്ടുകൾ നടുന്നു. തണ്ട് ചകിരിതൊണ്ടുമായി ചേർത്തുകെട്ടണം. തൊണ്ടുകൾ കുത്തനെയോ തിരശ്ചീനമായോ വെച്ച് ഫീൽഡിൽ നടാവുന്നതാണ്.

കൃഷിക്കാർ സ്വീകരിച്ചിരിക്കാവുന്ന വേറെരു രീതി

രണ്ട് മീറ്റർ നീളമുള്ള മുളകുഷണങ്ങൾ എടുത്ത് 1 മീറ്റർ നീളമുള്ള വാനില തണ്ടുകൾ ഇവയുമായി ചേർത്തുകെട്ടുന്നു. താഴെയുള്ള മൂന്ന് മുട്ടുകൾ മണ്ണിൽ കുഴിച്ചിടും. തണ്ടുകൾ വളരെ അടുപ്പിച്ചു നടുന്നു. പ്ലാസ്റ്റിക് നെറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് ചെടികൾക്ക് തണൽ നൽകുന്നു. വേരുപിടിപ്പിച്ചതിനുശേഷം ചെടികൾ വേരോടെ പറിച്ചെടുത്ത് മുളകുഷണങ്ങളോടെ ഫീൽഡിൽ നട്ട് താങ്ങുമരങ്ങളിൽ പടർത്തുന്നു.

സസ്യ സംരക്ഷണം

വേരുചീയൽ

രോഗത്തിന്റെ ആരംഭത്തിൽ വേരിന്റെ അറ്റം ചീഞ്ഞുതുടങ്ങുകയും പിന്നീട് വേരുപടലം മുഴുവനായും രോഗം ബാധിച്ച് അഴുകുകയും വളളിയ്ക്ക് മഞ്ഞനിറവും ഉണക്കവും തുടങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു. 0.10% വീര്യത്തിലുള്ള കാർബൺഡാസിം (1ഗ്രാം / 1ലിറ്റർ വെള്ളം) രോഗബാധയേറ്റ വളളികളിൽ കലക്കി തളിക്കുന്നത് ഫലപ്രദമാണ്.

കാൻഡത്തിന്റെ അഗ്രഭാഗം അഴുകൽ

കൊള്ളൊട്രൈക്കം വാനില എന്ന കുമിളാണ് ഈ രോഗമുണ്ടാക്കുന്നത്. 0.10% വീര്യമുള്ള കാർബൺഡാസിം (1ഗ്രാം / 1ലിറ്റർ വെള്ളം) അല്ലെങ്കിൽ ബോർഡോ മിശ്രിതം 1% തളിയ്ക്കുന്നത് നല്ലതാണ്.

കീടങ്ങൾ

ഇലതീനി വണ്ടുകളും പുഴുക്കളും

ഇലകളും തണ്ടുകളും ഭക്ഷിക്കുന്ന വണ്ടുകളും പുഴുക്കളും

വാനിലയിൽ കണ്ടുവരുന്നു. 0.05% വീര്യത്തിലുള്ള കിനാൽ ഫോസ് (2 മില്ലി / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം) എന്ന കീടനാശിനി തളിച്ച് ഇവയെ നശിപ്പിയ്ക്കാം.

നീരുറ്റി കുടിയിടുന്ന മൂത്ത

ചെടിയുടെ ചാറുറ്റികുടിക്കുന്ന മൂത്ത ഇളംതണ്ടിന്റെ അഗ്രത്തെയും വിരിയാനിരിക്കുന്ന പൂങ്കുലകളെയും ബാധിക്കുകയും ചെടികൾ ഉണങ്ങുവാനും നശിയ്ക്കുവാനും കാരണമാകുകയും ചെയ്യും. ഡൈ മീതോയെറ്റ് 0.05% (2 മില്ലി / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം) കീടബാധയേറ്റ ഭാഗങ്ങളിൽ തളിച്ച് കീടനിയന്ത്രണം ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

ജാതി

മിരിസ്റ്റിക് ഫ്രാഗ്രൻസ് എന്ന ശാസ്ത്രനാമത്തിലറിയപ്പെടുന്നതും മിരിസ്റ്റിക്കേസി സസ്യകുടുംബത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നതുമായ ജാതി മരം ജാതിക്കെയും ജാതിപത്രിയും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു. ഐ.ഐ.എസ്.ആർ - വിശ്വശ്രീ, ഐ.ഐ.എസ്.ആർ കേരളശ്രീ എന്നിവയാണ് പ്രധാന ഇനങ്ങൾ.

പ്രജനനം

തൈകൾ ആൺ പെൺ വ്യത്യാസം പ്രകടമാക്കുന്നതുമൂലം ഗ്രാഫ്റ്റിംഗ് മുഖേനയാണ് ജാതി തൈകൾ പ്രജനനം ചെയ്യുന്നത്. മൂലകാണ്ഡങ്ങൾ ലഭിക്കുവാനായി മുത്തു പൊട്ടിപ്പിളർന്ന ആരോഗ്യമുള്ള കായ്കൾ ജൂൺ-ജൂലൈ മാസങ്ങളിൽ ശേഖരിക്കുന്നു. പുറന്തോടും പത്രിയും മാറ്റി വിത്തുകൾ വേർപ്പെടുത്തുന്നു. ആവശ്യാനുസരണം 1 മുതൽ 1.5 മീറ്റർ വീതിയിലും 15 സെ.മീ ഉയരത്തിലും ഉണ്ടാക്കിയ മണൽ തിട്ടകളിൽ വിത്തുകൾ പാകുന്നു. ദിവസേന നനയ്ക്കുന്നത് വിത്തുകൾ നന്നായി മുളയ്ക്കുവാൻ സഹായിക്കും. നട്ട് 30-90 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ വിത്തുകൾ മുളയ്ക്കുന്നു. ആദ്യത്തെ ഇല വികസിച്ചു തുടങ്ങുമ്പോൾ ഒട്ടിക്കുവാൻ പ്രായമാവും.

തളിരൊട്ടിക്കൽ (എപ്പിക്കോട്ടിൽ ഗ്രാഫ്റ്റിംഗ്)

ഏകദേശം 20 ദിവസം പ്രായമായ തൈകളിലാണ് തളിരൊട്ടിക്കൽ നടത്തുന്നത്. വിത്തുമുളയിൽ ഇലകൾ വിരിയാൻ തുടങ്ങുന്ന തോടുകൂടി ഇവ തവാരണയിൽ നിന്നും വിത്തു വേർപ്പെട്ട് പോവാതെ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം പഠിച്ചെടുത്ത് ഒട്ടിക്കുന്നു. വിത്തും തണ്ടും ചേരുന്ന ഭാഗത്തുനിന്നും അഞ്ചോ ആറോ സെന്റീമീറ്റർ മുകളിലായി തായ്ച്ചെടിയുടെ അഗ്രഭാഗം മുറിച്ചുമാറ്റുന്നു. ഈ മുറിപ്പാടിന് നടുവിലൂടെ ഏകദേശം 3-4 സെ.മീ നീളത്തിൽ താഴേക്ക് ഒരു മുറിവുണ്ടാക്കണം. തെരഞ്ഞെടുത്ത മാതൃവൃക്ഷത്തിൽ നിന്നും രണ്ടോ മൂന്നോ ഇലകളോടു

കൂടി ഒട്ടുകമ്പ് ശേഖരിക്കുക. ഇവ ഒരു പോളിത്തീൻ ബാഗിൽ വെള്ളം തളിച്ചുവെച്ചിരുന്നാൽ വാടാതെയിരിക്കും. മഴക്കാലമാണ് ഒട്ടിക്കുവാൻ പറ്റിയ സമയം. ഒട്ടുകമ്പുകൾ 3 മുതൽ 4 മാസത്തെ വളർച്ചയെത്തിയതും തവിട്ടുനിറമുള്ളതും തൊലി നന്നായി ഇളകിപ്പോകുന്നതുമായിരിക്കണം. ഇലകൾ മിക്കതും കൊഴിഞ്ഞിരിക്കും. ഒട്ടുകമ്പുകൾ മുറിച്ചെടുത്ത ദിവസം തന്നെ ഉപയോഗിക്കുന്നത് വിജയശതമാനം കൂട്ടും. നനഞ്ഞ തുണിയിലോ പേപ്പറിലോ പൊതിഞ്ഞ് പോളിത്തീൻ കുടുകളിൽ ഉണക്കാതെ സൂക്ഷിച്ചാൽ ഒരാഴ്ചവരെ കേടുകൂടാതെയിരിക്കും. മുളച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതും തളിരിലകൾ ഉള്ളതും പുഷ്പിയില്ലാത്തതുമായ കമ്പുകൾ ഒഴിവാക്കണം. പാർശ്വശാഖകൾ എടുക്കുമ്പോൾ കരുത്തോടെ വളരുന്നവയും പ്രധാനശാഖയുടെ അറ്റത്തുള്ളവയും എടുക്കണം. ഒട്ടുകമ്പിലെ ഇലകൾ വലുതാണെങ്കിൽ പകുതി മുറിച്ചുമാറ്റണം. ഒട്ടുകമ്പിന്റെ ചുവടുഭാഗം രണ്ടുവശവും നല്ല മുർച്ചയുള്ള കത്തിയോ ബ്ലേഡോ ഉപയോഗിച്ച് മൂന്ന് സെ.മീ നീളത്തിൽ ചെത്തി ഒരു ആപ്പിന്റെ രൂപത്തിലാക്കുക. ഇപ്രകാരം തയ്യാറാക്കിയ ഒട്ടുകമ്പിന്റെ ചുവടുഭാഗം മുലകാണുത്തിലെ പിളർപ്പിൽ കടത്തിവെച്ച് പ്ലാസ്റ്റിക് നാടകൊണ്ട് വെള്ളം ഇറങ്ങാത്ത വിധത്തിൽ നന്നായി വരിഞ്ഞു കെട്ടുന്നു. അതിനുശേഷം ഒട്ടുകമ്പ് വാടാതെയിരിക്കുന്നതിനായി 25 സെ.മീ x 15 സെ.മീ വലിപ്പവും 150 ഗ്രേജ് കമ്പുമുള്ള പോളിത്തീൻ ബാഗ് ഉപയോഗിച്ച് ഇലകൾ ഉള്ളിലാക്കി ചുവടുഭാഗത്ത് കെട്ടണം. ഇങ്ങനെ ഒട്ടിച്ച തൈകൾ നടീൽ മിശ്രിതം നിറച്ച ബാഗുകളിൽ നടാം.

നട്ട തൈകൾ നേരിട്ട് സൂര്യപ്രകാശം തട്ടാത്ത ഷെഡ്ഡുകളിൽ ക്രമീകരിക്കാം. ഇവ ആവശ്യാനുസരണം നനയ്ക്കണം. ഏകദേശം 40-50 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ ഒട്ടുകമ്പുകൾ മുളയ്ക്കുവാൻ തുടങ്ങും. ഈ സമയം ഒട്ടുകമ്പുകൾ മുടിയ ബാഗ് അഴിച്ചുമാറ്റി ഇവയെ സ്വതന്ത്രമായി വളരുവാൻ അനുവദിക്കണം. ഈ ഒട്ടിച്ചെടികൾ ഏകദേശം മൂന്ന് മാസത്തിനു ശേഷം 50% സൂര്യപ്രകാശം കിട്ടുന്ന ഷെഡ്ഡുകളിലേക്ക് മാറ്റി വയ്ക്കാം. ഒട്ടുഭാഗത്തെ പ്ലാസ്റ്റിക് നാട 3-4 മാസത്തിനു ശേഷം മുറിച്ചുമാറ്റണം. ഒരു വർഷം കൊണ്ട് ഒട്ടിച്ചെടി തോട്ടത്തിൽ നടുവാൻ പാകമാവും. മുലകാണുത്തിൽ നിന്ന് വിത്ത് വേർപ്പെട്ടു പോയ ശേഷമുള്ള, പ്രായമുള്ള ചെടികളെയും ഒട്ടിക്കൽ പരാജയപ്പെട്ട തൈകളെയും വീണ്ടും വളർത്തി രണ്ട് നില ഇലകൾ വളർന്നു തുടങ്ങും മുമ്പ് മേൽപ്പറഞ്ഞ രീതിയിൽ (മുദ്രകാണുരീതി) ഒട്ടിച്ച് വീണ്ടും ഒട്ടിച്ചെടികൾ ഉണ്ടാക്കാവുന്നതാണ്.

കായികപ്രവർത്തനത്തിന് സാധാരണയായി ജാതിയുടെ തന്നെ തൈകളാണ് മുലകാണുതുമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. എന്നാൽ ചോരപ്പെൻ, പശുവ തുടങ്ങിയ കാട്ടുജാതി ഇനങ്ങളും വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ഇവ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഒട്ടിച്ചെടികൾക്ക് വരൾച്ചയെയും വെള്ളക്കെട്ടിനെയും ചെറുക്കുവാനുള്ള കഴിവുണ്ട്.

ജാതി ഒട്ടിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന കമ്പുകളെ ആശ്രയിച്ചാണ് ചെടികളുടെ വളർച്ചാ രീതി. പാർശ്വശാഖകളും അവയിലുള്ള മുകുളങ്ങളോ ഉപയോഗിച്ചാൽ ഒട്ടുചെടികൾ പൊക്കം കുറഞ്ഞ് പടർന്നു വളരുന്നവയായിരിക്കും. കുത്തനെ വളരുന്ന കമ്പുകളോ അവയിലുള്ള മുകുളങ്ങളോ ഉപയോഗിച്ചാൽ നേരെ വളരുന്ന ഒട്ടുചെടികൾ ലഭിക്കും. കുളളൻ ഗ്രാഫ്റ്റുകൾ കൂടുതൽ അടുപ്പിച്ചു നടാം. (4.5 - 5 മീറ്റർ അകലം). നേർ ഗ്രാഫ്റ്റുകൾ വിത്തുതൈകളെ പോലെ വളരുന്നതിനാൽ കൂടുതൽ അകലത്തിൽ (9 മീറ്റർ) നടണം. എന്നാൽ കുളളൻ ഗ്രാഫ്റ്റുകളെയും തായ്തടിയോടൊപ്പം ഒരു കമ്പ് നാട്ടി, അതിൽ കെട്ടി വളർത്തിയാൽ പിന്നീട് സാധാരണ മരംപോലെ തന്നെ വളർത്തിയെടുക്കാവുന്നതാണ്.

ഫീൽഡ് ബഡ്ഡിംഗ് (മുകുളനം)

ഈ രീതിയിലുള്ള ബഡ്ഡിംഗ് കൃഷിയിടത്തിലെ 2 - 3 വർഷം പ്രായമായ ജാതിതൈകൾ ആൺ/പെൺ വ്യത്യാസം തിരിച്ചറിയുന്നതിനു മുമ്പാണ് ചെയ്യുന്നത്. പാളിമുകുളനരീതിയാണ് ഇവിടെയും അവലംബിക്കുന്നത്. തൈയുടെ ചുവട്ടിൽ നിന്നുള്ള ആദ്യത്തെ ശാഖയ്ക്ക് മുകളിലാണ് ബഡ്ഡ് ചെയ്യുന്നത്. ബഡ്ഡിംഗ് രീതി നഴ്സറി ബഡ്ഡിംഗ് പോലെത്തന്നെയാണ്. ബഡ്ഡ് പിടിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ തായ്ച്ചെടിയുടെ മേൽഭാഗം പല ഘട്ടങ്ങളിലായി മുറിച്ചുമാറ്റാം. ഈ രീതിയിൽ തോട്ടങ്ങളിലെ എല്ലാ ചെടികളെയും പെൺച്ചെടികളാക്കി മാറ്റിയെടുക്കാം. ജൂൺ മുതൽ ആഗസ്റ്റ് വരെയുള്ള സമയം ഇതിന് യോജിച്ചതാണ്.

മുകുളനം

പാളിമുകുളനമാണ് ജാതിയിൽ കൂടുതലും ചെയ്തുകാണുന്നത്. ജൂൺ മുതൽ ഒക്ടോബർ വരെയുള്ളകാലയളവാണ് ഇതിന് യോജിച്ചത്. കരുത്തോടെ വളരുന്ന ഒരു വർഷം പ്രായമായ തൈകളിലാണ് മുകുളനം നടത്തുന്നത്. ഒട്ടിക്കുന്നതിന് 15 ദിവസം മുമ്പ് ഒരു ടീസ്പൂൺ ഡൈ അമോണിയം ഫോസ്ഫേറ്റ് ഓരോ ചെടിക്കും നൽകുന്നത് വളർച്ച ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നതിനും തൊലി നിഷ്പ്രയാസം ഇളകിച്ചേരുന്നതിനും സഹായിക്കും. തൈയുടെ ചുവട്ടിൽ നിന്നും 5 സെ.മീ. മുകളിലായി ഏകദേശം 3 സെ.മീ. ഇടവിട്ട് തിരശ്ചീനമായി ഒരു വശത്ത് താഴെയും മുകളിലുമായി രണ്ടു മുറിവുകൾ കത്തി ഉപയോഗിച്ച് ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഈ രണ്ട് മുറിവുകളെയും യോജിപ്പിക്കുന്നതിനായി മുകളിലുള്ള മുറിപ്പാടുകളുടെ രണ്ടുവശത്തുനിന്നും താഴേയ്ക്ക് തൊലിമുറിയത്തക്കവിധത്തിൽ കത്തികൊണ്ട് വരഞ്ഞ് താഴെയുള്ള മുറിവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു. ഇതിന്റെ വീതി 1.5 സെ.മീ. മുതൽ 2 സെ.മീ വരയാകാം. ഇപ്രകാരം ഒരു കഷണം തൊലി മൂലകാണ്ഡത്തിൽ നിന്നും എടുത്തുകളയുന്നു. അവിടെയുണ്ടാക്കിയ മുറിവിൽ വെയ്ക്കത്തക്ക പാകത്തിന് ഒട്ടുകമ്പിൽ നിന്നും മുകുളത്തോടുകൂടി തൊലിയെടുത്തുവെച്ച് പ്ലാസ്റ്റിക് നാട കൊണ്ട് കെട്ടു

ന്നു. ഒട്ടുമിക്കുകൾ അധികം സുര്യപ്രകാശവും മഴയും ഏല്ക്കാതെ സംരക്ഷിക്കണം. ഏകദേശം 30 മുതൽ 40 ദിവസം കഴിഞ്ഞ് പ്ലാസ്റ്റിക് നാട അഴിച്ചു നോക്കുകയും പച്ചനിറം മുകളിൽ കാണുന്നുണ്ടെങ്കിൽ മുകളിൽ ശരിയായി എന്ന് അനുമാനിക്കുകയും ചെയ്യാം. ഒട്ടിച്ച ഭാഗത്തിന് 10 സെ.മീ. മുകളിലായി തണ്ട് പകുതി മുറിച്ച് ഒട്ടിച്ചിടുകയോ വളച്ചുവെക്കുകയോ ഒരു കഷണം തൊലി തിരച്ചിനമായി എടുത്തുകളയുകയോ ചെയ്യാം. ഇത് പിടിച്ചു കിട്ടിയ മുകളിൽ ഉത്തേജിപ്പിക്കുകയും മുകളുവാൻ സഹായിക്കുകയും ചെയ്യും. ഒട്ടുമുള നന്നായി വളർന്ന് മുത്ത ഇലകൾ വന്നുകഴിഞ്ഞാൽ മുല കാൻഡം മുകളിൽവെച്ച് മുറിച്ചു കളഞ്ഞ് ബോർഡോ കുഴമ്പ് പുരട്ടണം. വളരുന്ന മുകളങ്ങളെ ഇളം പ്രായത്തിൽ ഒരു തരം പ്രാണിനിരുറ്റിക്കുടിച്ച് ഉണക്കിക്കളയാറുണ്ട്. ഇതിന് ഇമിഡാക്ലോർപ്രിഡ് 0.01% (കോൺഫിഡോർ, ടാടാമിഡാ 1.5 മി.ലി./ലിറ്റർ വെള്ളം) തളിക്കണം. മുളച്ച ഒട്ടുമിക്കുകൾ ഒരു വർഷം വളർന്നാൽ നടാൻ പ്രായമാകും. ചെയ്യുന്ന വരുടെ നൈപുണ്യമനുസരിച്ച് ഗ്രീൻബഡിംഗ്, ഫോർക്കോർട്ട് ബഡിംഗ് എന്നിവ അവലംബിക്കാം.

മേലൊട്ടിക്കൽ (Topworking)

ഉല്പാദനക്ഷമത കുറഞ്ഞതും, ആവശ്യത്തിൽ കൂടുതലുള്ള ആൺ മരങ്ങളും, ഒന്നോ അതിൽ കൂടുതൽ വർഷങ്ങളോ പ്രായമായ പുഷ്പിക്കാത്ത തൈകളും മേലൊട്ടിക്കൽ രീതിയിലൂടെ നല്ല വിളവു തരുന്ന മരങ്ങളാക്കി മാറ്റാം. മഴയാരംഭത്തോടെ, നിലത്തുനിന്നും 1.5 മീറ്റർ ഉയരത്തിൽ ഇത്തരം വൃക്ഷങ്ങളുടെ കാൻഡം മുറിക്കുന്നു. മുറിവിൽ ബോർഡോ പേസ്റ്റോ ടാറോ തേച്ചുകൊടുക്കണം. ഒന്നു രണ്ടു മാസത്തിനകം ധാരാളം ശാഖകൾ പൊട്ടി വളരും. ഇവയിൽ കരുത്തോടെ വളരുന്ന കമ്പുകളിൽ ഒട്ടിക്കുകയോ മുകളിൽ നടത്തുകയോ ചെയ്യാം. നല്ല മാതൃവൃക്ഷങ്ങളിൽ നിന്നുമെടുക്കുന്ന കമ്പുകളായിരിക്കണം ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. ഒട്ടിച്ച കമ്പുകൾ ഒഴികെ ബാക്കിയുള്ള കമ്പുകളുടെ 1/3 ഭാഗം മുറിച്ചുകളയണം. അല്ലെങ്കിൽ മുള നുള്ളിക്കളയണം. ജൂലൈ മുതൽ സെപ്തംബർ വരെയുള്ള കാലയളവ് ഇതിന് അനുയോജ്യമാണ്. ആൺ വൃക്ഷങ്ങളിൽ ഏറ്റവും അടിയലുള്ള ഒരു നിര ശാഖകൾ പരാഗണത്തിനു നിർത്തിയശേഷം മുകളിൽവെച്ചു വേണം മുറിക്കേണ്ടത്. ഒട്ടിക്കൽ നടത്തി ഒരു വർഷത്തിനുശേഷം ഏറ്റവും ശക്തിയോടെ വളരുന്ന ഒന്നോ രണ്ടോ കമ്പുകൾ വളരുവാൻ അനുവദിച്ചതിനുശേഷം ബാക്കിയുള്ളവ തടിയോടു ചേർത്തു മുറിച്ചു കളയേണ്ടതാണ്. നല്ല വളർച്ച കിട്ടിയാൽ രണ്ടാം വർഷം തന്നെ കാഫലം കിട്ടും. പരാഗണത്തിനു വേണ്ടി ഓരോ പെൺജാതിയിലും ആൺ ജാതിയുടെ കമ്പുകൾ വശങ്ങളിലും മുകളിലും ഒട്ടിക്കുന്ന രീതിയും നിലവിലുണ്ട്, ശരിയായി പരാഗണം നടക്കുന്ന അത്തരം മരങ്ങളിൽ ഉല്പാദനം കൂടുതലായിരിക്കും. തോട്ടത്തിലുള്ള പ്രായം കുറഞ്ഞ മരങ്ങൾ മുറിക്കാതെ തന്നെ നേരിട്ട് ഒട്ടിക്കാം.

ജാതി നടീൽ വസ്തുക്കൾ ഉൽപ്പാദനം - വിവിധ രീതികൾ



ഫെ.ഐ.എസ്.ആർ വിശ്വശ്രീ



ഫെ.ഐ.എസ്.ആർ കേരളശ്രീ



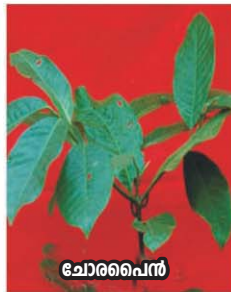
എപ്പിക്കോട്ടിൽ ഗ്രാഫ്റ്റിംഗ്



ജാതി ഗ്രാഫ്റ്റ് നടസരി



ഗ്രാഫ്റ്റ് ചെയ്ത ജാതി തൈകൾ



ചോരപ്പെൻ



ബഡ് ചെയ്ത ജാതി



ജാതി തെങ്ങിൻത്തോട്ടത്തിൽ

മറ്റു വൃക്ഷ സുഗന്ധവിളകൾ



കൂടംപുളി



കറുവപ്പട്ട



ഗ്രാമ്പൂ



ഗ്രാമ്പൂ തൈകൾ



സർവസുഗന്ധി

സസ്യാ സംരക്ഷണം

ഇലപുളളിരോഗം

കൊളറ്റോട്രൈക്കം ഗ്ലിയോസ്‌പോറിയോയ്‌ഡസ് എന്ന കുമിളാണ് രോഗകാരി. ഇലപുളളികളുടെ ചുറ്റും വെളുത്തവട്ടം കാണുന്നതാണ് ലക്ഷണം. ക്രമേണ ഇലപുളളികൾ പൊട്ടി ചെറിയ ദ്വാരങ്ങൾ ഇലയിൽ ഉണ്ടാകുന്നു. രോഗം വരാതിരിക്കുന്നതിന് ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം തളിക്കണം.

കീടങ്ങൾ

കറുത്ത ശൽക്കകീടം

ചെടിയുടെ നീരുറ്റികുടിക്കുന്നു. ഇവ തണ്ടുവാട്ടവും ഉണക്കവും ഉണ്ടാക്കുന്നു

വെളുത്ത ശൽക്കകീടം

കീടബാധയേറ്റ ഇലകളിൽ മഞ്ഞപുളളികളും വരകളും കാണാം. ഇത് ഇലകൾ ഉണങ്ങുവാനും വാടുവാനും ഇടയാക്കും.

ഫീൽഡ് സ്കെയിൽ

കീടബാധയേറ്റ തണ്ടും ഇലകളും ഉണങ്ങുവാൻ തുടങ്ങും. മുൻപറഞ്ഞ ശല്കകീടങ്ങളെല്ലാം കിനാൽഫോസ് 0.05% (2 മില്ലി / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം) തളിച്ച് നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്.

ഗ്രാമ്പൂ

മിർട്ടേസിയേ സസ്യകുടുംബത്തിലെ സൈസിജിയം അരോമാറ്റിക്കം എന്ന ശാസ്ത്രനാമത്തിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഗ്രാമ്പൂമരങ്ങളുടെ പൂർണ്ണ വളർച്ചയെത്തിയ ഉണങ്ങിയ പൂമൊട്ടുകളാണ് വിപണിയിൽ ഗ്രാമ്പൂ എന്നറിയപ്പെടുന്നത്

നടീൽവസ്തുക്കൾ

വിത്തിൽ നിന്നും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന തൈകളാണ് ഗ്രാമ്പൂവിന്റെ നടീൽവസ്തു. വിത്തെടുക്കുവാനായി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന കായ്കൾ മരങ്ങളിൽ നിന്നുതന്നെ മുത്തുപഴുത്തു താഴെവീഴുന്നു. ഇത്തരം ഫലങ്ങൾ അന്നന് ശേഖരിച്ച് നേഴ്സറിയിൽ നേരിട്ട് പാകുകയോ ഒരു രാത്രിമുഴുവൻ വെള്ളത്തിലിട്ട് പുറംതൊലികളെണ്ത് നടു കയോ ചെയ്യുന്നു. പൂർണ്ണ വളർച്ചയെത്തിയതും മുളപൊട്ടിതുടങ്ങിയതുമായ വിത്തുകൾ നടുന്നതാണ് അഭികാമ്യം. കായകൾ കൂട്ടിയിടുന്നതും വായുകടക്കാത്ത ചാക്കുകളിൽ കെട്ടിവെക്കുന്നതും മുളക്കൽ കുറയുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു. അഥവാ കായ്കൾ ശേഖരിച്ചുവെയ്ക്കണമെങ്കിൽ തണലിൽ പരത്തിയിടേണ്ടതാണ്. എങ്കിലും മൂന്നു ദിവസത്തിനുള്ളിൽ കൂടുതലിടാൻ പാടില്ല.

വിത്തുകൾ പാകുവാൻ 15-20 സെന്റീമീറ്റർ ഉയരവും 1 മീറ്റർ വീതിയും ആവശ്യത്തിനു നീളമുള്ള തവാരണകൾ ഉണ്ടാക്കണം.

മണലും മണ്ണും നന്നായി കൂട്ടിച്ചേർത്ത് (മുകളിൽ 5-8 സെന്റീമീറ്റർ കനത്തിൽ) ഒരു പാളി മണൽ നിരത്തി വിത്തുകൾ 2 സെന്റീമീറ്റർ ആഴത്തിലും 2-3 സെന്റീമീറ്റർ അകലത്തിലും നടുന്നു. വിത്ത് പാകിക്കഴിഞ്ഞാൽ സൂര്യപ്രകാശം നേരിട്ട് പതിക്കാതെ നോക്കണം. പോളിത്തീൻ ബാഗുകളിൽ മണ്ണും മണലും ചാണകപ്പൊടിയും നിറച്ച ശേഷം നേരിട്ടും വിത്ത് ബാഗുകളിൽ നടാവുന്നതാണ്. 10-15 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ വിത്തുകൾ മുളയ്ക്കുവാൻ തുടങ്ങും. ഏതാണ്ട് 40 ദിവസത്തോളം കഴിഞ്ഞ് തൈകൾ 25 സെ.മീ വലുപ്പത്തിലുള്ള പോളിത്തീൻ ബാഗുകളിൽ മണ്ണ്, മണൽ, ഉണക്കിപ്പൊടിച്ച ചാണകം എന്നിവ 3:3:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ ചേർത്ത മിശ്രിതം നിറച്ച് മാറ്റി നടുക. തൈകൾ കൂടുതൽകാലം നിർത്തുവാനായി ഒരു വർഷം കഴിഞ്ഞ് വീണ്ടും ഇവയെ വലിയ ബാഗുകളിലേക്ക് ഇതേ മിശ്രിതം നിറച്ച് മാറ്റിനടാവുന്നതാണ്. മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റും മണ്ണും 1:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ ചേർത്ത് ബാഗിൽ നിറച്ചാൽ ചെടിയുടെ വളർച്ച മെച്ചപ്പെടുന്നതിനാൽ ഒരു വർഷമാവുമ്പോഴേക്കും ചെടികൾ തോട്ടത്തിൽ നടാവുന്നതാണ്. അധികം പൊക്കത്തിൽ വളരാത്തതും ധാരാളം ശാഖകളുള്ളതുമായ തൈകളാണ് നടാൻ ഉത്തമം.

സസ്യ സംരക്ഷണം

സിലിഡ്രോക്ലേഡിയം, ഫ്യൂസേറിയം റൈസോക്ടോണിയ എന്നീ കുുമിളുകളാണ് പ്രധാനമായും നേഴ്സറി രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. രോഗബാധയേറ്റ തൈകൾ വാടുകയും നശിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത്തരം തൈകളുടെ വേരുപടലവും മൺനിരപ്പിനോടടുത്ത് കാണുന്ന കാൺഡാഗവും നിറമാറ്റവും ചീയലും പ്രകടമാക്കുന്നു.

രോഗവ്യാപനം തടയുന്നതിന് രോഗബാധയേറ്റചെടികൾ പറിച്ച് മാറ്റുകയും അവശേഷിക്കുന്ന ചെടികളിൽ 0.1% വീര്യത്തിൽ കാർബൺഡാസിം (1 മില്ലി / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം) തളിക്കുകയും മണ്ണിൽ ഒഴിച്ചുകൊടുക്കുകയും വേണം. രണ്ടാഴ്ച ഇടവിട്ട് ഇലകളിൽ 1% വീര്യമുള്ള ബോർഡോമിശ്രിതം തളിക്കുകയും കോപ്പർ ഓക്സിക്ലോറൈഡ് 0.2% (2 മില്ലി / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം) മണ്ണിൽ ഒഴിച്ചുകൊടുക്കുകയും വേണം.

ഇലചീയൽ

രോഗമുണ്ടാക്കുന്നത് സിലിഡ്രോക്ലേഡിയം കിൻകിസെ പ്റ്റാറ്റം എന്ന കുമിൾ. ഈ രോഗം ഇലകുമ്പുകളിലും ഇലതുമ്പിലും ഇരുണ്ട പാടുകളായി കാണപ്പെട്ട് പിന്നീട് ഇലപൂർണ്ണമായി അഴുകി പൊടിയുന്നു. രോഗബാധയേറ്റ ചെടിയുടെ ഇലകളിൽ 0.1% വീര്യമുള്ള കാർബൺഡാസിം (1 മില്ലി / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം) തളിക്കേണ്ടതാണ്. രോഗബാധ തടയുവാനായി 1% വീര്യമുള്ള ബോർഡോമിശ്രിതം തളിയ്ക്ക

ണം.

ഇലപുളിയും മുകുളങ്ങൾ കൊഴിച്ചിലും

കൊളിറ്റോട്രൈക്കം ഗ്ലിയോസ്‌പോറിയോയിഡ്സ് എന്ന കുമിൾ ഈ രോഗമുണ്ടാക്കുന്നു. ഇലകളിൽ തവിട്ടുനിറത്തിലുള്ള പുളികൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. മുകുളങ്ങളിൽ ഇത്തരം പുളികൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട് അവ പൊഴിയുന്നു. ബോർഡോ മിശ്രിതം 1% വീര്യത്തിൽ തളിച്ച് രോഗബാധ തടയാവുന്നതാണ്.

ഗ്രാമ്പൂവിന്റെ കീടങ്ങൾ

വാക്സ് സെക്യിൽ, ഫീൽഡ് സ്കെയിൽ, സോഫ്റ്റ് സ്കെയിൽ എന്നിവയാണ് ഗ്രാമ്പൂവിൽ സാധാരണയായി കണ്ടുവരുന്ന ശല്കകീടങ്ങൾ. ചെടിയുടെ നീരുറ്റി കുടിക്കുന്നതുമൂലം ഇലകളിൽ മഞ്ഞപ്പുള്ളിയും തണ്ടുകൾക്ക് വാട്ടമുണ്ടാക്കുകയും പൊതുവെ ചെടികൾ ക്ഷീണിച്ച് കാണപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇവയുടെ ഉപദ്രവം താരതമ്യേന ഹാനികരമല്ല.

കറുവപ്പട്ട

ലൊറേസ്യ സസ്യകുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട സിനമോമം വിറം എന്ന ശാസ്ത്രനാമത്തിൽ അറിയപ്പെടുന്ന മരത്തിന്റെ ഉണങ്ങിയ തൊലിയാണ് സുഗന്ധവ്യഞ്ജനമായി ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നത്. തൈകൾ നട്ടും കാൻഡലാഗങ്ങൾ വേരുപിടിപ്പിച്ചും പതിവയ്ക്കൽ വഴിയും ആണ് കറുവപ്പട്ട പ്രജനനം നടത്തുന്നത്. നവശ്രീ, നിത്യശ്രീ, സുഗന്ധിനി എന്നിവയാണ് പ്രധാന ഇനങ്ങൾ.

തൈകൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന വിധം

വിത്ത് മുഖേന തൈചെടികൾ ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കാം. കറുവപ്പട്ട ജനറുവരിയിൽ പുഷ്പിക്കുകയും ജൂൺ-ആഗസ്റ്റ് മാസങ്ങളിൽ ഫലങ്ങൾ മുപ്പെത്തുകയും ചെയ്യും. അവ പഠിച്ചെടുക്കുകയോ, താഴെ വീഴുന്നവ ശേഖരിക്കുകയോ ചെയ്യാം. വിത്തുകളുടെ അങ്കുരണ ശേഷി പെട്ടെന്ന് നശിക്കുന്നതിനാൽ തൊലിനീക്കി കുരുവെടുത്ത് ഉടനെതന്നെ പാകണം. നന്നായി ഉണക്കിപ്പൊടിച്ച ചാണകപ്പൊടി മണ്ണ്, മണൽ എന്നിവ 3:1:1 അനുപാതത്തിൽ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് 25x15 സെ.മീ വലിപ്പമുള്ള പോളിത്തീൻ ബാഗുകളിലോ 6" കനമുള്ള മണൽതിട്ടകളിലോ വിത്തുകൾ പാകണം. 15-20 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ വിത്തുകൾ മുളച്ചുതുടങ്ങും. മണലിൽ നട്ടവ പോളിത്തീൻ ബാഗുകളിലേക്ക് പഠിച്ചു നടാം. തൈകൾക്ക് 6 മാസം വരെ തണൽ നൽകി സംരക്ഷിക്കേണ്ടതും ഇടക്കിടെ നനച്ചുകൊടുക്കേണ്ടതുമാണ്. ഒരു വർഷം പ്രായ

മായ തൈകൾ തോട്ടത്തിൽ നടുവാനായി ഉപയോഗിക്കാം.

കായിക പ്രജനനം

രണ്ടിലകളോടുകൂടിയ അധികം മുപ്പെത്താത്ത (അർദ്ധമൂർച്ച കാൻഡം) 10 സെ.മീ നീളത്തോടുകൂടിയ കമ്പുകൾ 2000 പി.പി എം ഐ.ബി.ഐ ലായനിയിലോ, കെറാഡിക്സ് - ബി എന്ന വേരുപിടിപ്പിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന ഹോർമോൺ മിശ്രിതത്തിലോ മുക്കി മണലും ചകിരിപ്പൊടിയും നിറച്ച് പോളിത്തീൻ ബാഗുകളിലോ തൈകൾ വേരുപിടിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള നേഴ്സറിയിലോ മിസ്റ്റ് ചേമ്പറിലോ വേരു പിടിപ്പിക്കുന്നു. ആവശ്യാനുസരണം ഈ കമ്പുകളെ നനച്ചുകൊടുക്കണം. 45-60 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ ഇവയ്ക്ക് വേർ വരുവാൻ തുടങ്ങും. വേരുവന്നവയെ പോളിത്തീൻ ബാഗിൽനിന്നും എടുത്ത് മിശ്രിതം നിറച്ച പോളിബാഗുകളിൽ തണലിൽ പരിചരിക്കുന്നു. മുളച്ച് ഒരു വർഷം പ്രായമായ തൈകൾ നടാൻ ഉപയോഗിക്കാം.

പതിവയ്ക്കൽ

പകുതി മുപ്പെത്തിയ കമ്പുകളെയാണ് പതിവെയ്ക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. പാകത്തിന് മുപ്പെത്തിയ കമ്പിൽ നിന്ന് ഒരിഞ്ച് വീതിയിൽ മരതൊലി അടർത്തിയെടുത്ത് അവിടെ വേരുപിടിപ്പിക്കാനുള്ള ഹോർമോൺ (ഐ.ബി.എ 2000 പി.പി.എം അല്ലെങ്കിൽ ഐ.എ.എ 2000 പി.പി.എം) തേച്ച് പിടിപ്പിക്കുന്നു. നനഞ്ഞ ചകിരിപ്പൊടി തൊലികളത്തെ ഭാഗത്തുവെച്ച് 20 സെ.മീ നീളമുള്ള പോളിത്തീൻ ഷീറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് ഉറപ്പിക്കുന്നു. ഇവ 40-60 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ വേരുപിടിച്ച് തുടങ്ങും. വേരുപിടിച്ച ഭാഗങ്ങൾ മാതൃവൃക്ഷത്തിൽ നിന്ന് ക്രമേണ മുറിച്ചുമാറ്റി മൺമിശ്രിതം നിറച്ച പോളിത്തീൻ ബാഗുകളിൽ നട് തണലിൽ വെച്ചു ദിവസേന രണ്ടുതവണ നനച്ചുകൊടുക്കുന്നു. ഒരു വർഷം പ്രായമായ വേരുപിടിച്ച കമ്പുകളും പതിവെച്ച തൈകളും തോട്ടത്തിൽ മഴക്കാലാരംഭത്തോടെ നടാവുന്നതാണ്. വലിയ ചെടി ആവശ്യമുള്ളപ്പോൾ പതിവെയ്ക്കൽ പ്രയോജനകരമായിക്കും. വേനൽക്കാലമാണ് പതിവെയ്ക്കലിന് പറ്റിയ സമയം

സസ്യ സംരക്ഷണം

തൈ ഉണങ്ങൽ

സാധാരണ നേഴ്സറി തൈകളെ ബാധിക്കുന്ന ഈ രോഗം ഡിപ്ലോഡിയ വർഗത്തിൽപ്പെട്ട കുമിൾമൂലമാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്. ഇവ തൈകളെ ബാധിച്ച് ചെടി നശിപ്പിക്കാൻ ഇട വരുത്തുന്നു. ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം തളിച്ച് രോഗം നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്.

ഇലപുളിക്കളും തണ്ടുണക്കവും

കൊളിറ്റോട്രൈക്കം ഗ്ലിയോസ്‌പോറിയോയിഡ്സ് വർഗത്തിൽപ്പെട്ട കുമിളുകളാണ് ഈ രോഗമുണ്ടാക്കുന്നത്. ഇലത്തടവുകൾ ഉൾപ്പെടെ തവിട്ടുനിറത്തിലുള്ള പുള്ളികൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയും പിന്നീട് ഇവ കൂടിച്ചേർന്ന് വലിയ വൃത്തങ്ങളായി മാറുകയും ചെയ്യുന്നു. ചിലപ്പോൾ ഉണങ്ങിയ ഭാഗങ്ങൾ പൊഴിഞ്ഞ് ഇലകളിൽ ദ്വാരങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടും. പിന്നീട് ഇല തടവുകൾ പൂർണ്ണമായി ബാധിച്ച് രോഗബാധ തണ്ടിലേക്കും നീങ്ങുന്നു. രോഗബാധയേറ്റ കമ്പുകൾ മുറിച്ച് മാറ്റിയും ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോമി ശ്രിതം തളിക്കുകയും ചെയ്ത് രോഗബാധ നിയന്ത്രിക്കാം.

കുറവപ്പട്ട ചിത്രശലഭങ്ങൾ

ചിലേൻ കൈപ്പടിയ എന്ന ശാസ്ത്രനാമത്തിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഈ ശലഭം കുറവപ്പട്ടയുടെ മുഖ്യകീടമായി കണക്കാക്കുന്നു. ഇവയുടെ പുഴുക്കൾ തളിരും മുപ്പത്താത്ത ഇലകളും തിന്നുന്നു. രൂക്ഷമായ കീടബാധയേറ്റാൽ ചെടിയുടെ ഇല പൂർണ്ണമായും നശിച്ച് തടവുകൾ മാത്രം അവശേഷിക്കുന്നു. കിനാൽഫോസ് (2 മില്ലി / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം) 0.05% തളിച്ച് കീടനിയന്ത്രണം നടത്താവുന്നതാണ്.

ഇലതിനി പുഴുക്കൾ

ഇവ ഇലയുടെ മുകളിലും താഴെയുമുള്ള പാളികളിലെ കോശങ്ങൾ തിന്ന് നശിപ്പിച്ച് മുറിവുകൾ പോലുള്ള വടുകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. കീടബാധയേറ്റ ഇലകൾ ചുരുളുകയും ഇലകളിൽ വലിയ ദ്വാരങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. പുതിയ ഇലകൾ ഉണ്ടാകുന്ന സമയത്ത് 0.05% വീര്യത്തിൽ കിനാൽഫോസ് (2 മില്ലി / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം) തളിക്കുന്നത് ഫലപ്രദമാണ്.

കുടംപുളിയും പുനർപുളിയും

ക്ലൂസിയേസിയേ എന്ന സസ്യകുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട സുഗന്ധവിളകളാണ് കുടംപുളിയും പുനർപുളിയും (കോകം) ഗാർസീനിയ ഗമ്മിഗട്ട എന്ന ശാസ്ത്രനാമത്തിൽ അറിയപ്പെടുന്ന കുടംപുളി പ്രധാനമായും മീൻകറികൾക്ക് രുചി നൽകുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു. കുടാതെ ലോഹങ്ങൾ പോളിഷ് ചെയ്യുന്നതിനും ആയുർവേദത്തിൽ മരുന്നായും ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. പടിഞ്ഞാറൻ തീരപ്രദേശമായ കൊങ്കൺ പ്രദേശത്ത്, പുനർപുളി, സുഗന്ധ വൃക്ഷനമായും ഭക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങൾക്ക് നിറം കൊടുക്കുന്നതിനും, സിറപ്പ്, വെണ്ണ എന്നിവ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഗാർസീനിയ ഇൻഡിക്ക എന്നാണ് ഇതിന്റെ ശാസ്ത്രനാമം. കോകം എന്നും അറിയപ്പെടുന്ന ഇതിന്റെ വിത്തിൽ നിന്നാണ് വെണ്ണ എടുക്കുന്നത്.

പ്രജനനം

വിത്ത് മുളപ്പിച്ചുള്ള തൈകളും ഗ്രാഫ്റ്റ് ചെയ്ത തൈകളും നടീൽ വസ്തുവായി ഉപയോഗിക്കാം. തൈചെടികളിൽ നിന്ന് വേണ്ടത്ര

ഉൽപാദനം ലഭിക്കാത്തതിനാലും ആൺ പെൺ വ്യത്യാസം കാണപ്പെടുന്നതിനാലും നല്ല വിളവുള്ള ചെടികളിൽ നിന്ന് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രാഫ്റ്റ് ചെയ്ത തൈകളാണ് കൂടുതൽ പ്രചാരത്തിൽ ഉള്ളത്. കോകത്തിന്റെ വിത്ത് ഏപ്രിൽ മുതൽ ജൂൺ വരെയുള്ള മാസങ്ങളിലും കൂടുംപുളിയുടേത് മേയ് മുതൽ ജൂലൈ വരെയുള്ള സമയത്തുമാണ് ശേഖരിക്കുന്നത്. വിത്തേടുക്കുന്നതിന് പഴുത്തകായ രണ്ടു ഭാഗമായി മുറിക്കുക. തൊലി നീക്കിയതിനുശേഷം വിത്തുകൾ കഴുകിയെടുക്കാം. പിന്നീട് വിത്തുകൾ ചാരമായികുട്ടിച്ചേർത്ത് തണലിൽ ഉണക്കിയെടുക്കുന്നു. വിത്ത് പാകുന്നതിന്റെ രണ്ടുദിവസം മുമ്പ് വിത്തുകൾ വെള്ളത്തിലിട്ട് വെയ്ക്കുകയും 25x25 സെ.മീ വലിപ്പത്തിലുള്ള പോളിത്തീൻ ബാഗിൽ രണ്ട് വിത്ത് എന്ന നിരക്കിൽ നടുകയും ചെയ്യുന്നു. ബാഗുകൾ എല്ലാ ദിവസവും നനച്ചാൽ മൂപ്പതു മുതൽ 60 ദിവസത്തനുള്ളിൽ 90% അങ്കുരണശേഷി ലഭിക്കും. മണ്ണ്, മണൽ, ചാണകപ്പൊടി 2:1:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ ചേർത്തിട്ടാണ് പോളിത്തീൻ ബാഗിൽ നിറയ്ക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. 6 മുതൽ 8 മാസം പ്രായമുള്ള തൈകളാണ് ഗ്രാഫ്റ്റ് ചെയ്ത ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. അവയ്ക്ക് 20 സെ.മീ ഉയരവും 0.25 സെ.മീ വണ്ണവും ഉണ്ടായിരിക്കും. കൂടും പുളിയാണെങ്കിൽ വിത്ത് വെള്ളത്തിലിട്ട് കഴുകി തണലിൽ വെച്ച് ഉണക്കിയെടുക്കുന്നു. അതിനുശേഷം പോളിത്തീൻ ബാഗിൽ ആഗസ്റ്റ്, സെപ്തംബർ മാസത്തിൽ നടുന്നു. ഡിസംബർ, ഫെബ്രുവരി മാസത്തിൽ വിത്ത് മുളയ്ക്കുവാൻ തുടങ്ങും. മുളയ്ക്കുന്നതിനുള്ള സമയം കുറയ്ക്കുന്നതിന് താഴെ ശുപാർശ ചെയ്ത പരിചരണ മുറകൾ അനുവർത്തിക്കേണ്ടതാണ്.

വിത്തിന്റെ പരിപ്പിന് പരിക്കേൽക്കാതെ വിത്തിന്റെ പ്രതലത്തിലുള്ള തൊലിമാറ്റി കളയുക. വിത്ത് 3.സെ.മീ താഴ്ചയിൽ നടുക. 20-25 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ വിത്ത് മുളച്ച് വരും. കൂടമ്പുളിയിൽ ആൺചെടി, പെൺചെടി വിത്യാസം നില നിൽക്കുന്നതിനാൽ തൈകൾ നടീൽ വസ്തുവായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഉത്തമമല്ല. വാണിജ്യാടിസ്ഥാനത്തിൽ ഒട്ടുതൈകൾ നടുന്നതാണ് ഉത്തമം. ഒട്ടുതൈകൾ നേരത്തെ കായ്ക്കും.

ഒട്ടുതൈകൾ

ഒട്ടുതൈകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിന് വിത്തുതൈകൾ മൂലകാണുമായി ഉപയോഗിക്കാം. പഴുത്ത കായകളിൽ നിന്നും വിത്തുകൾ ശേഖരിച്ച് കഴുകി തണലത്തുണക്കണം. ഈ വിത്തുകൾ 20 ദിവസം കഴിഞ്ഞ് 25 സ.മീ. ഉയരവും 15. സെ.മീ. വീതിയുമുള്ള പോളിത്തീൻ ബാഗുകളിൽ മൺമിശ്രിതം നിറച്ച് (3:3:1) രണ്ടു വിത്തുവീതം ഓരോ ബാഗിലും നട്ട് നഴ്സറികളിൽ വെയ്ക്കണം. ജൂൺ ജൂലൈ മാസങ്ങളിൽ ലഭ്യമായ വിത്തുകൾ ആഗസ്റ്റ്-സെപ്തംബർ മാസങ്ങളിൽ പാകിയാൽ ഡിസംബറോടെ മുളച്ചുതുടങ്ങും. ഈ തൈകൾ 7 മാസം

കഴിഞ്ഞാൽ ഒട്ടിക്കുവാനോ നടുവാനോ പ്രായമാകും. വിത്തുകൾ നേരത്തെ മുളയ്ക്കുന്നതിന് വിത്തിന്റെ പുറംതൊലി ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം നീക്കിക്കളഞ്ഞ് നടുന്നത് നന്നായിരിക്കും. ഇപ്രകാരമുള്ള വിത്തുകൾ 25 ദിവസം കൊണ്ട് മുളയ്ക്കും.

ഒട്ടിക്കുന്നതിന് മ്യൂസുകാണഡീതി വളരെ അനുയോജ്യമാണ്. വശം ചേർത്തൊട്ടിക്കൽ രീതിയും അവലംബിക്കാം. ആദ്യത്തെ രീതിയാണ് നഴ്സറികളിൽ കൂടുതൽ എളുപ്പം. തൈ നേരെ വളരുന്നതും ഇലകൾ കമ്പിനൂചുറ്റും സ്വൈരലായി വളരുന്നതുമായിരിക്കണം. അല്ലെങ്കിൽ ഒട്ടുതൈകൾ കുറ്റിച്ചുനിൽക്കും. വിത്തുതൈയുടെ അറ്റത്തുള്ള മ്യൂസുകാണഡം തിരശ്ചീനമായും തണ്ടിന്റെ മദ്ധ്യഭാഗത്തുകൂടി താഴേക്കും ആവശ്യാനുസരണം മുറിവുണ്ടാക്കി തയ്യാറാക്കിയതിനു ശേഷം ചുവടുഭാഗം ഉളിയുടെ ആകൃതിയിൽ രണ്ടുവശത്തും ചെത്തി ശരിയാക്കിയ ഒട്ടുകമ്പ് വിത്തുതൈയുടെ മുറിവിൽ കടത്തിവെച്ച് പ്ലാസ്റ്റിക് നാടകൊണ്ട് കെട്ടുന്നു. ഒട്ടുകമ്പിൽ ഇലകൾ പാതി ഭാഗം മുറിച്ചുകളഞ്ഞ് നിലനിർത്തുന്നു. ഒട്ടിച്ചുകഴിഞ്ഞ തൈകൾ ഒരു തണലുള്ള ഷെഡിൽ ക്രമീകരിച്ച് നനയ്ക്കുകയും മറ്റു പരിരക്ഷകൾ നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു. ഏകദേശം ഒരു മാസത്തിനുള്ളിൽ ഒട്ടുകമ്പുകൾ മുളച്ചു തുടങ്ങുകയും 7-8 മാസംകൊണ്ട് നടാൻ പ്രായമാകുകയും ചെയ്യും. പ്ലാസ്റ്റിക് നാട മൂന്നുമാസം കഴിഞ്ഞ് അഴിച്ചുമാറ്റാവുന്നതാണ്. ഒട്ടുകമ്പ് മുളപൊട്ടുവാൻ താമസിക്കുന്നുവെങ്കിൽ ഗോമൂത്രം 1:10 എന്ന അനുപാദത്തിൽ ചുവട്ടിൽ ഒഴിച്ചുകൊടുക്കുന്നത് വേഗം മുളയ്ക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

കൂടംമ്പുളി സസ്യ സംരക്ഷണം

ഇലചുരുട്ടിപുഴുവിന്റെ ആക്രമണം കണ്ടാൽ അത്തരം ഇലകൾ പറിച്ച് നശിപ്പിയ്ക്കണം. കിനാൽഫോസ് 0.05% (2 മി.ലിറ്റർ/ ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) ചേർത്ത് സ്പ്രേ ചെയ്ത് ഇവയുടെ ആക്രമണം നിയന്ത്രിക്കാം. ഒട്ടുതൈകളിൽ ശൽക്കകീടങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് ഡൈ മീതോയെറ്റ് 0.05% (2 മില്ലി / 1 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) എന്ന തോതിൽ ചേർത്ത് സ്പ്രേ ചെയ്യണം.

സർവസുഗന്ധി

ഗ്രാമ്പൂ, ജാതി, കറുവ എന്നീ സുഗന്ധദ്രവ്യ വിളകളുടെ സമ്മിശ്ര സുഗന്ധം ഈ സസ്യത്തിന്റെ ഇലകൾക്കും കായ്കൾക്കും ഉള്ളതിനാലാണ് ഇതിനെ ഓൾ സ്പൈടസ് അഥവാ സർവസുഗന്ധി എന്നു വിളിക്കുന്നത്. ഇതിന് പിമന്റോ എന്നും ജമേക്കാ പെപ്പർ എന്നും പേരുണ്ട്. പഴുത്ത കായ്കൾ സ്വാദുള്ള പലതരം പാനീയങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. പഴങ്ങൾ ഒരു സുഗന്ധ വ്യഞ്ജനമായും സൂപ്പ്, കറികൾ, അച്ചാറുകൾ, ടിനിലടിച്ച ഇറച്ചികൾ കൊത്തിയരി

ഞ്ഞ മാംസം സ്വാദിഷ്ഠമാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഘടകമായും അവ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു. ഇതിന്റെ ഉണങ്ങിയ കായ്കളും ഇലകളും മാണ് ഔഷധമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഉണങ്ങിയ കായ്കളിൽ നിന്ന് ഉദ്പാദിപ്പിക്കുന്ന സുഗന്ധ തൈലത്തിൽ 65 മുതൽ 80 ശതമാനം വരെ യുജിനോൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഈ തൈലം പിമന്റാബെറി ഓയിൽ എന്നാണറിയപ്പെടുന്നത്. ഉണങ്ങിയ പഴങ്ങൾ ചതച്ച് സേവനം നടത്തിയാണ് ഈ തൈലം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്. ഇത് ആഹാര സാധനങ്ങളിലും വാസന തൈലങ്ങളിലും സോപ്പിലും മറ്റും സുഗന്ധം നൽകാൻ ധാരാളം ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇതിന്റെ ഇലകൾ ഉണക്കി സേവനം വഴി 0.7-2.9% എണ്ണ ഉൽപാദിപ്പിക്കാം. ഇതിന് പിമന്റാ ലീഫ് ഓയിൽ എന്നാണ് പേര്. പിമന്റാ ചെടിയുടെ കമ്പുകൾ കൂടക്കാലുകൾ ഉണ്ടാക്കാൻ യോജിച്ചതാണ്. വാക്കിംഗ് സ്റ്റീക്ക് ഉണ്ടാക്കുവാനും ഇവ ഉപയോഗിക്കുന്നു. കായ് ഉരുണ്ടതും ഒരു പയറിന്റെ വലിപ്പം ഉള്ളതുമായ ഓരോ കായിലും രണ്ട് വിത്ത് വീതം കാണും. പഴുത്ത കായിൽ മധുരമുള്ള മാംസള ഭാഗം കൂടെ കാണും. സർവ്വ സുഗന്ധിയിൽ ആൺമരങ്ങളും വെവ്വേറെയുണ്ട്.

വിത്ത് മുളപ്പിച്ച് തൈകൾ ഉണ്ടാക്കിയാണ് ഇത് വളർത്തുന്നത്. നല്ലപോലെ വിളഞ്ഞ് പഴുത്ത പഴങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് അവയുടെ പൾപ്പ് മുഴുവൻ ഇലകൾ ഇളക്കിമാറ്റി നന്നായി കഴുകി ഉണക്കിയ ശേഷം തവാരണകളിൽ പാകണം. പാകി 15 ദിവസത്തിനകം വിത്ത് മുളയ്ക്കും. രണ്ട് ഇല വന്നു കഴിയുമ്പോൾ മേൽമണ്ണും ആറ്റുമണ്ണും ഉണങ്ങിയ ചാണകപ്പൊടിയും 1:1:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ കൂട്ടികലർത്തി പ്ലാസ്റ്റിക് കവറിൽ നിറച്ചശേഷം ഈ തൈകൾ മാറ്റി നടാം. 6 മാസം കഴിഞ്ഞ് ഇവ പ്രധാന കൃഷി സ്ഥലത്തേക്ക് മാറ്റി നടാവുന്നതാണ്.

രോഗകീടബാധകൾ

ഇലതുരുമ്പുരോഗവും തുമ്പുണക്കവുമാണ് ദുർലഭമായി കാണുന്ന രോഗങ്ങൾ. ചെടികളെ രോഗങ്ങളിൽ നിന്ന് സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് ഉണങ്ങിയ കമ്പുകൾ നീക്കം ചെയ്ത് ബോർഡോ കുഴമ്പ് പൂരുകയും 1% വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതമോ മാങ്കോസെബ് 0.2% മില്ലി / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം) എന്ന കുമിൾനാശിനി തളിക്കുകയോ ചെയ്യണം. ശൽക്ക കീടങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് 0.1% ഡൈമീതോയേറ്റ് (2 മില്ലി / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം) ഇലകളിലും തണ്ടുകളിലും തളിയ്ക്കണം.