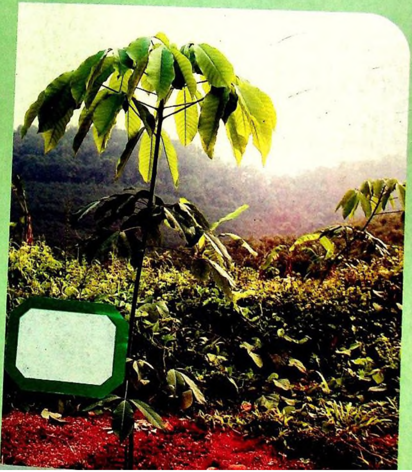
PH 4

റബ്ബർബോർഡ്

റബ്ബർകൃഷി
പാഠമാല 1

നിലമൊരുക്കലും നടീലും



Rubber Research Institute of India
LIBRARY
Acc. No: G-1157
Date: 3.8.10
Initials: K

റബ്ബർകൃഷിപാഠമാല

നിലമൊരുക്കലും കൃഷിയും

(പരിഷ്കരിച്ച രണ്ടാം പതിപ്പ്)

പബ്ലിസിറ്റി ആൻഡ് പബ്ലിക് റിലേഷൻസ് ഡിവിഷൻ
റബ്ബർബോർഡ്
കോട്ടയം - 686 002

678.41:63
SAT-1

Malayalam
Nilamorukkalum Krishiyum

Editor
M.G. Sathees Chandran Nair

Associate Editor
K.G. Sathees Kumar

Assistant Editors
Syriac Sebastian
P. Prasad

First Published: September 2009
Second edition: May 2010
Copies 1000

Price Rs. 15.00

Published by
Publicity & Public Relations Division
Rubber Board, Kottayam 686 002

Printed at
D C Press (P) Ltd., Kottayam-1

... संस्थान
R... Institute of India
पुस्त... LIBRARY

परिग्रहण सं./Acc. No: G-1157
दिनांक/Date: 3.8.10
आद्याक्षर/Initials

പ്രകൃതിദത്തറബ്ബറിന്റെ ഉത്പാദനക്ഷമത, ഉപഭോഗം എന്നിവയുടെ കാര്യത്തിൽ ഇന്ത്യ പ്രമുഖ ഉത്പാദകരാജ്യങ്ങളുടെ മുൻപന്തിയിൽ തന്നെയാണെങ്കിലും പല കാര്യങ്ങളിലും ഇനിയും ഏറെ മുന്നേറേണ്ടതുണ്ട്. കൃഷി കൂടുതൽ ശാസ്ത്രീയമാക്കിയും യോജിച്ച സ്ഥലങ്ങളിലേക്ക് വ്യാപിപ്പിച്ചും ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുക എന്നത് പ്രധാനമാണ്. ഉത്പന്നത്തിന്റെ ഗുണമേന്മ ഉയർത്തി മത്സരക്ഷമത നേടുക എന്നതും അനിവാര്യമാണ്.

ലോകത്തെമ്പാടും സാധാരണ ടയറുകൾ റേഡിയൽ ടയറുകൾക്കു വഴി മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. റോഡുസൗകര്യങ്ങൾ വർദ്ധിക്കുകയും കൂടുതൽ വേഗത്തിലുള്ള യാത്ര സാധ്യമാകുകയും ചെയ്യുന്നതോടെ ഇന്ത്യയിലും ഈ പരിവർത്തനം വന്നേ തീരൂ. ഇപ്പോൾതന്നെ പല പ്രമുഖ ടയർകമ്പനികളും കൂടുതലായി റേഡിയൽ ടയറുത്പാദനത്തിലേക്കു മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഈ ടയറുകളിൽ പ്രകൃതിദത്തറബ്ബർ ഒരവശ്യവസ്തുവാണെങ്കിലും അതിന്റെ ഗുണമേന്മ വളരെ പ്രധാനമാണ്. നാലാം ഗ്രേഡിൽ താഴെയുള്ള ഒരുതരം റബ്ബറും റേഡിയൽ ടയർ നിർമ്മാതാക്കൾക്ക് ആവശ്യമില്ല. മാത്രമല്ല, താഴ്ന്ന ഗ്രേഡുകൾ കയറ്റുമതിക്കും യോജിച്ചതല്ല. താഴ്ന്ന ഗ്രേഡുകളിലുള്ള റബ്ബറിന്റെ വില വരുംകാലങ്ങളിൽ നാലാംഗ്രേഡിനേക്കാൾ ഏറെ താഴെയായിരിക്കും. ചെറുകിടകർഷകന്റെ ഉത്പന്നത്തിന്റെ ഗുണമേന്മ ഇനിയും വർദ്ധിപ്പിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയിലേക്കാണിത് വിരൽചൂണ്ടുന്നത്.

റബ്ബർകൃഷി-സംസ്കരണരംഗങ്ങളിലെ പുതിയ ഗവേഷണഫലങ്ങൾ താമസംവിനാ പരമാവധി കർഷകരിലേക്ക് എത്തിച്ചുകൊണ്ടേ നമുക്ക് ഈ വെല്ലുവിളികൾ നേരിടാൻ കഴിയൂ. വിജ്ഞാനവ്യാപനത്തിനായുള്ള ലഘുലേഖകളുടെയും പുസ്തകങ്ങളുടെയും പ്രസക്തി ഇവിടെയാണ്.

ഇപ്പോൾ പുറത്തിറക്കുന്ന ഈ *പാഠമാല*യും പുതിയതായി റബ്ബർകൃഷി ചെയ്യാനുദ്ദേശിക്കുന്നവരടക്കം ഏവർക്കും പ്രയോജനപ്രദമാകും എന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

കോട്ടയം
2009 സെപ്റ്റംബർ 11

സാജൻ പീറ്റർ ഐ.എ.എസ്.
ചെയർമാൻ
റബ്ബർബോർഡ്

ആമുഖം

പ്രകൃതിദത്തറബ്ബറിനെക്കുറിച്ചും അതിന്റെ കൃഷി-സംസ്കരണ രീതികളെക്കുറിച്ചുമുള്ള അടിസ്ഥാനവിവരങ്ങൾ ഒരൊറ്റ സമഗ്രഗ്രന്ഥമായി ലഭ്യമാക്കാനുള്ള ശ്രമത്തിന്റെ ഭാഗമായിരുന്നു *റബ്ബർകർഷകർക്കൊരു കൈപ്പുസ്തകം*. റബ്ബർബോർഡിന്റെ കൃഷിവികസനപദ്ധതികളുടെ സുവർണ്ണജൂബിലിയോടനുബന്ധിച്ച് പുറത്തിറക്കിയ പ്രസ്തുത പുസ്തകം ഒന്നര വർഷം കൊണ്ട് അഞ്ചാം പതിപ്പിൽ എത്തിനില്ക്കുന്നു.

*കൈപ്പുസ്തക*വും സമാനസ്വഭാവമുള്ള മറ്റുചില ഗ്രന്ഥങ്ങളും—പ്രധാനമായും ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷയിൽ—ലഭ്യമാണെങ്കിലും കൃഷിയുടെ വ്യത്യസ്ത ഘട്ടങ്ങളിൽ ഓരോന്നിലും, അതതുഘട്ടത്തിൽ ആവശ്യമുള്ള വിവരങ്ങൾ മാത്രം നല്കുന്ന ചില ചെറുഗ്രന്ഥങ്ങൾ കൂടി ഉണ്ടാകുന്നത് കർഷകർക്ക് കൂടുതൽ സൗകര്യപ്രദമാകും എന്നു കണ്ടതിനാലാണ് *റബ്ബർകൃഷിപാഠമാല* എന്ന ഈ പരമ്പര പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്.

പുതിയതായി കൃഷി ചെയ്യാനാഗ്രഹിക്കുന്നവരെ ഉദ്ദേശിച്ചുള്ള ഒന്നാം ഭാഗത്തിൽ നടീൽവസ്തുക്കൾ സ്വന്തമായി തയ്യാറാക്കുന്നതും നടീലിനായി നിലമൊരുക്കുന്നതും നടീൽരീതിയും വിശദമായി നല്കിയിരിക്കുന്നു. കൃഷിയുടെ ആദ്യവർഷം മുതൽ സ്വീകരിക്കേണ്ട പരിപാലനരീതികൾ—വളപ്രയോഗം, രോഗപ്രതിരോധം—തുടങ്ങിയവയാണ് രണ്ടാം പുസ്തകത്തിലെ പ്രതിപാദ്യവിഷയം. വിളവെടുപ്പ്, സംസ്കരണം, പുകപ്പുര, വിപണനം തുടങ്ങിയ വിവരങ്ങൾ മൂന്നാം ഭാഗത്തിലാണ്. കൃഷിയുടെ ഓരോ ഘട്ടത്തിലും ആവശ്യമായ പുസ്തകം മാത്രമായി കർഷകർക്കു വാങ്ങാൻ കഴിയും എന്നതാണ് ഈ പരമ്പരയുടെ മെച്ചമായി കരുതുന്നത്.

ബോർഡിന്റെ മറ്റു പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾക്കു ലഭിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ആവേശകരമായ സ്വീകരണം ഈ പരമ്പരയ്ക്കും ലഭിക്കും എന്ന് പ്രത്യാശിക്കുന്നു.

കോട്ടയം
2009 സെപ്റ്റംബർ 09

എം.ജി. സതീഷ് ചന്ദ്രൻ നായർ
എഡിറ്റർ

രണ്ടാം പതിപ്പിന്റെ മുഖവുര

സെപ്റ്റംബർ 2009-ൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച റബ്ബർകൃഷിപാഠമാലയുടെ ഒന്നാം പതിപ്പ് മുഴുവനായും വിറ്റുതീർന്നതിനാലാണ് ഉടനെതന്നെ രണ്ടാം പതിപ്പും പുറത്തിറക്കുന്നത്. ഏറ്റവും പുതിയ വിവരങ്ങൾ ചേർത്തുകൊണ്ട് പുറത്തിറക്കുന്ന പരിഷ്കരിച്ച ഈ പതിപ്പ് കർഷകർക്ക് കൂടുതൽ പ്രയോജനപ്പെടുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. ഒന്നാം പതിപ്പിന് നിങ്ങൾ നൽകിയ നല്ല സ്വീകരണത്തിന് നന്ദി. പുസ്തകം പ്രചരിപ്പിക്കാൻ സഹായിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഏവർക്കും നന്ദി.

കോട്ടയം
2010 മെയ് 25

എം.ജി. സതീഷ് ചന്ദ്രൻ നായർ
എഡിറ്റർ

നിലമൊരുക്കലും നടീലും

റബ്ബർമരങ്ങളുടെ ആരോഗ്യകരമായ വളർച്ച ഉറപ്പുവരുത്താനായാൽ മാത്രമേ ആദായകരമായ റബ്ബർകൃഷി സാദ്ധ്യമാകൂ. ഇതിന് ഭൂമി തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഒരുക്കിയെടുക്കുന്നതുമുതൽ കൃഷിയുടെ ഓരോ ഘട്ടത്തിലും അതീവ ശ്രദ്ധയും ജാഗ്രതയും പുലർത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഒരു ദീർഘകാലവിളയായ റബ്ബറിന്റെ കൃഷിയിൽ ശരിയായ മുന്നൊരുക്കങ്ങൾക്ക് വളരെയധികം പ്രസക്തിയുണ്ട്. ഇവയിൽ സംഭവിക്കുന്ന ചെറിയ വീഴ്ചകൾപോലും പിന്നീട് ഉടനടി തിരുത്താനാവില്ല എന്നതുതന്നെയാണ് ഇതിന്റെ പ്രധാന കാരണം. അതിനാൽ കൃഷിഭൂമിയും നടീലിനങ്ങളും കൃഷിരീതികളും പരിചരണമുറകളുമെല്ലാം തിരഞ്ഞെടുത്ത് നടപ്പാക്കുന്നതിൽ പരമാവധി ശ്രദ്ധ പുലർത്തണം.

ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന റബ്ബർകൃഷിപ്രദേശങ്ങൾ, പ്രധാനപ്പെട്ട നടീലിനങ്ങൾ, നടീൽവസ്തുക്കൾ, കൃഷിരീതികൾ തുടങ്ങിയവയെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ് ഇതിന് സഹായകരമായിരിക്കും.

ഇന്ത്യയിലെ റബ്ബർകൃഷിപ്രദേശങ്ങൾ

പശ്ചിമഘട്ടത്തിന് സമാന്തരമായി പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്ത് 400 കി.മീറ്ററോളം ദൂരത്തിൽ, തമിഴ്നാട്ടിലെ കന്യാകുമാരി മുതൽ കർണ്ണാടകത്തിലെ ദക്ഷിണ കന്നടജില്ലയുടെ തെക്കുഭാഗവും കുടകുജില്ലയും വരെയുള്ള പ്രദേശങ്ങളി

ലാണ് ഇന്ത്യയിൽ പരമ്പരാഗതമായി റബ്ബർകൃഷി ചെയ്തുവരുന്നത്. വടക്കു കിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും കർണ്ണാടക, ഗോവ, ആന്ധ്ര, ഒറീസ്സ സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ തീരപ്രദേശത്തോടു ചേർന്നുള്ള ഉൾനാടുകളിലും മഹാരാഷ്ട്രയിലെ കൊങ്കൺപ്രദേശത്തും പശ്ചിമബംഗാളിന്റെ ഏതാനും പ്രദേശങ്ങളിലും പിന്നീട് റബ്ബർകൃഷി വ്യാപിച്ചു.

മണ്ണും കാലാവസ്ഥയും

സാഹചര്യങ്ങളുമായി പൊരുത്തപ്പെട്ടു വളരാനുള്ള കഴിവ് റബ്ബർമരത്തിന് മറ്റു പല കാർഷികവിളകളെക്കാളും കൂടുതലാണെങ്കിലും യോജിച്ച മണ്ണിലും കാലാവസ്ഥയിലും വളർന്നാൽ മാത്രമേ മരങ്ങളിൽനിന്നു നല്ല ആദായം ലഭിക്കുകയുള്ളൂ.

സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്ന് 450 മീറ്റർ വരെ ഉയരമുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ റബ്ബർ കൃഷിക്ക് യോജിച്ചതാണ്. കൂടുതൽ ഉയരമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ വളരുന്ന മരങ്ങളുടെ വളർച്ച മുരടിക്കുകയും ചെടികളിൽ രോഗസാധ്യതകൂടുകയും ഉത്പാദനം കുറയുകയും ചെയ്യും.

നന്നായി പൊടിഞ്ഞ ലാറ്ററൈറ്റ് മണ്ണാണ് റബ്ബർകൃഷിക്ക് ഏറ്റവും യോജിച്ചതായി കണ്ടിട്ടുള്ളത്. എന്നാൽ ചില പ്രദേശങ്ങളിൽ ചെമ്മണ്ണിലും പശിമരാശിമണ്ണിലും റബ്ബർ നല്ലരീതിയിൽ വളരുന്നുണ്ട്.

റബ്ബർകൃഷിപ്രദേശങ്ങളിൽ ശരാശരി വാർഷിക വർഷപാതം 2000 മുതൽ 4500 മി.മീറ്റർ വരെയാണ്. 100-150 ദിവസങ്ങളിലായി ഇടവിട്ട് മഴ ലഭിക്കുന്നതാണ് ഉത്തമം. തുടർച്ചയായി മഴ ലഭിക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ കുമിൾരോഗങ്ങൾ താരതമ്യേന കൂടുതലായിരിക്കും. തുടർച്ചയായി ആറുമാസത്തിലധികം നീണ്ടുനില്ക്കുന്ന വേനൽകാലമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ വളരുന്ന മരങ്ങളുടെ വളർച്ചനിരക്കും ഉത്പാദനക്ഷമതയും കുറവായിരിക്കും.

ശരാശരി 21-25 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് വരെയുള്ള താപനിലയാണ് റബ്ബർ കൃഷിക്ക് ഏറ്റവും യോജിച്ചത്. 20-35 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് വരെ ശരാശരി താപനിലയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലും റബ്ബർ സാമാന്യം നന്നായി വളരും. ചൂട് വളരെക്കൂടിയാൽ തൈകൾ ഉണങ്ങി നശിക്കുകയും വളരെ കുറഞ്ഞാൽ അവയുടെ വളർച്ചനിരക്ക് കുറയുകയും ചെയ്യും.

സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്ന് 450 മീറ്ററിൽ കൂടുതൽ ഉയരത്തിലുള്ള സ്ഥലങ്ങളും കാറ്റിന് തീവ്രതയും ചൂടും കൂടിയ സ്ഥലങ്ങളും റബ്ബർകൃഷിക്ക് യോജിച്ചതല്ല. തോട്ടവിളകളിൽ റബ്ബർമരമാണ് കാറ്റിന്റെ കെടുതികൾക്ക് ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഇരയാകുന്നത്.

നടീലിനങ്ങൾ

വിവിധ സാഹചര്യങ്ങളിൽ വളരാൻ ഓരോ ഇനത്തിനുമുള്ള കഴിവിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് റബ്ബർബോർഡ് നടീലിനങ്ങൾ ശുപാർശ ചെയ്യുന്നത്.

ആർആർഐഐ 105

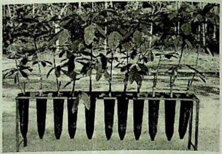
ആർആർഐഐ 414

ആർആർഐഐ 430

പരമ്പരാഗതമേഖലയിൽ ആർആർഐഐ 105, പിബി 260, ആർആർഐഐ 414, ആർആർഐഐ 430, ആർആർഐഐ 417, ആർആർഐഐ 422 എന്നീ ഇനങ്ങളാണ് വ്യാപകമായ കൃഷിക്കായി ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ളത്.

നടീൽവസ്തുക്കൾ

ബഡ്ഡുചെയ്ത കുറ്റിത്തൈകളോ കൂടത്തൈകളോ ആണ് സാധാരണമായി നടാനുപയോഗിക്കുന്നത്. ഊർജ്ജസ്വലതയോടെ വളരുന്ന തൈകൾമാത്രം തിരഞ്ഞെടുത്ത് നടുന്നതിനും കുഴിക്കേട് പരമാവധി ഒഴിവാക്കുന്നതിനും തൈകൾ ഐകരൂപ്യത്തോടെ വളരുന്നതിനും കൂടത്തൈകൾ തന്നെ കൃഷിക്കുപയോഗിക്കുന്നതാണ് ഉത്തമം.



കൂടത്തൈകളുടെ ചില പരിമിതികൾ ഒഴിവാക്കിക്കൊണ്ട് ഇന്ത്യൻ റബ്ബർഗവേഷണ കേന്ദ്രം വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത റൂട്ട്ട്രെയ്നർ/കപ്പുതൈകളും ഇപ്പോൾ പലയിടങ്ങളിലും നടീൽവസ്തുവായി ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. മണ്ണുനിറച്ച കൂടകൾക്കുപകരം ചകിരിച്ചോർ മിശ്രിതം നിറച്ച നീണ്ട പ്ലാസ്റ്റിക് കപ്പുകളിൽ ബഡ്ഡുതൈക്കുറ്റികൾ വളർത്തുന്ന രീതിയാണിത്. തൈകളുടെ തായ്‌വേരും പക്കവേരുകളും ശരിയായ രീതിയിൽ വളരും എന്നതാണിതിന്റെ മേന്മ.

നിലമൊരുക്കൽ

ദീർഘകാലവിളയായ റബ്ബറിന്റെ കൃഷിയിൽ നിലമൊരുക്കൽ മുതൽ തന്നെ ശ്രദ്ധ ആവശ്യമാണ്. പുതുക്കൃഷിക്കും ആവർത്തനക്കൃഷിക്കും ഇത് ബാധകമാണ്.

കൃഷിചെയ്യാനുദ്ദേശിക്കുന്ന സ്ഥലം തെളിച്ചെടുത്ത് ആവശ്യമെങ്കിൽ വഴി, വേലി, ഷെഡ് തുടങ്ങിയവ നിർമ്മിക്കുക, തൈകൾ നടുന്നതിനുള്ള ശരിയായ അകലം നിശ്ചയിച്ച് നിരകളെടുത്ത് കുഴികൾ തയ്യാറാക്കുക തുടങ്ങിയവയാണ് ആദ്യമായി ചെയ്യേണ്ടത്.

സ്ഥലം തെളിക്കൽ

പുതുക്കൃഷിക്കുമുമ്പ് നടീലിനു യോജിച്ച രീതിയിൽ സ്ഥലം തെളിച്ചെടുക്കണം. കേരളത്തിൽ, ഇടവപ്പാതിക്കാലം റബ്ബർ നടുന്നതിന് ഏറ്റവും യോജിച്ചതാകയാൽ മഴ തുടങ്ങുന്നതിനു വളരെ മുമ്പുതന്നെ സ്ഥലം തെളിച്ചെടുക്കണം. ആദ്യം വൻവൃക്ഷങ്ങളും തുടർന്ന് ചെറുവൃക്ഷങ്ങളും കുറ്റിച്ചെടികളും കാടും കളകളും നീക്കണം. വൻവൃക്ഷങ്ങളുടെ വലിയ വേരുകളും നീക്കം ചെയ്യണം. ഉണങ്ങിയ കാടും കളകളും അവിടവിടെയായി കൂട്ടിയിട്ട് തീയിട്ടു നശിപ്പിക്കാം. എന്നാൽ മണ്ണിന്റെ ഫലപുഷ്ടിയെയും ഘടനയെയും ബാധിക്കുമെന്നതിനാൽ ഒരു കാരണവശാലും തോട്ടത്തിൽ പരക്കെ തീയിടരുത്.

ഉത്പാദനം കുറയുകയും തുടർന്നുള്ള സംരക്ഷണം ലാഭകരമല്ലാതാകുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ പഴയ റബ്ബർതോട്ടങ്ങൾ ആവർത്തനക്കൃഷി ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ആവർത്തനക്കൃഷിക്കുമുമ്പ് ഉത്തേജകൗഷധങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചും സ്ലോട്ടർ ടാപ്പിങ് (കടുംവെട്ട്) നടത്തിയും മരങ്ങളിൽനിന്ന് പരമാവധി ആദായം

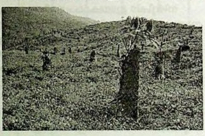
എടുക്കാം. സാധിക്കുമെങ്കിൽ ഈ സമയത്തുതന്നെ നിരയെടുപ്പും കുഴി കുത്തലും ആരംഭിക്കണം. മരങ്ങൾ നടീലിനു തൊട്ടുമുമ്പായി മാത്രം മുറിച്ചു മാറ്റിയാൽ മതിയാകും. മരങ്ങൾ ഭൂനിരപ്പിനോടു കഴിയുന്നത്ര ചേർത്ത് മുറിച്ചു നീക്കേണ്ടതാണ്. കുറ്റികൾ ക്രമേണ ദ്രവിച്ചുപൊയ്ക്കൊള്ളും. തടികൾ നീക്കം ചെയ്തതിനുശേഷം ചെറുകമ്പുകൾ, ഇലകൾ, കളകൾ എന്നിവ തീയിട്ടു നശിപ്പിക്കാം.

നടപ്പാതകളുടെയും മറ്റും നിർമ്മാണം

തോട്ടത്തിലേക്ക് ആവശ്യമായ കാർഷികവസ്തുക്കൾ എത്തിക്കുന്നതിനും ടാപ്പിങ് തുടങ്ങിക്കഴിഞ്ഞാൽ പാൽ ശേഖരിച്ചുകൊണ്ടു പോകുന്നതിനും ശരിയായ മേൽനോട്ടം നടത്തുന്നതിനുമെല്ലാം കൃഷിസ്ഥലത്ത് ആവശ്യത്തിന് നടപ്പാതകൾ ഉണ്ടായിരിക്കണം. റബ്ബർനിരകൾ അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിനു മുമ്പേ ഇവയുടെ സ്ഥാനം നിർണ്ണയിക്കണം. കൃഷിപ്പുരയോ സ്റ്റോർ മുറിയോ പുകപ്പുരയോ മറ്റോ നിർമ്മിക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്നെങ്കിൽ, അതിനുള്ള സ്ഥലം ഒഴിച്ചിടുകയോ ആവശ്യമായ കെട്ടിടം പണിയുകയോ വേണം. കന്നുകാലികളുടെയും വന്യമൃഗങ്ങളുടെയും ശല്യം, അനധികൃതമായ കൈയേറ്റം തുടങ്ങിയവയിൽനിന്നുള്ള സംരക്ഷണത്തിനായി തോട്ടത്തിനു ചുറ്റും വേലി കെട്ടുന്നതും നല്ലതാണ്.

തൈകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം/ നടേണ്ട തൈകളുടെ എണ്ണം

ഒരു വൃക്ഷവിളയായ റബ്ബറിന് അതിന്റെ വളർച്ചയ്ക്കാവശ്യമായ സൂര്യപ്രകാശവും വെള്ളവും പോഷകങ്ങളും ലഭിക്കത്തക്കവിധം ഇടയകലം നല്കേണ്ടതാണ്. ഹെക്ടർ പ്രതി 420-450 (ഏക്കറിന് 170-180) റബ്ബർ തൈകൾ നടുന്നതാണ് ഉത്തമം. യാതൊരു കാരണവശാലും ഒരു ഹെക്ടറിൽ 500 (ഏക്കറിന് 200) തൈകളിൽ കൂടുതൽ നടരുത്.



നിരപ്പുള്ളതോ ചെറിയ ചെരിവുള്ളതോ ആയ കൃഷിയിടങ്ങളിൽ ചതുരാകൃതിയിൽ തൈകൾ നടുന്നതാണ് നല്ലത്. കൂടുതൽ ചെരിവുള്ള ഭൂമിയിൽ മണ്ണൊലിപ്പു കുറയ്ക്കുന്നതിനുവേണ്ടി സമവിതാനരേഖകളനുസരിച്ചുള്ള നിരപ്പുതട്ടുകൾ (കോണ്ടൂർ ടെറസ്സുകൾ) എടുത്ത് തൈകൾ നടുന്നതാണ് യോജിച്ച രീതി. ഇങ്ങനെ കൃഷിചെയ്യുമ്പോൾ ദീർഘചതുരാകൃതി സ്വീകരിച്ചാൽ നിരപ്പുതട്ടുകളുടെ എണ്ണവും കൃഷിച്ചെലവും

കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കും. മാത്രമല്ല നിരകളിൽ തൈകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം കുറവായതിനാൽ ടാപ്പർമാർക്കും മറ്റും അധികം കയറിയിറങ്ങി നടക്കാതെ വേഗത്തിൽ ജോലിചെയ്തുതീർക്കാനും സാധിക്കും. കൃഷിസ്ഥലത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ, ഭൂമിയുടെ കിടപ്പിനനുസരിച്ച് യോജിച്ച നടീൽരീതികൾ തിരഞ്ഞെടുക്കാവുന്നതാണ്. സ്ഥലത്തിന്റെ കിടപ്പിനനുസരിച്ച് നടീലിനു സ്വീകരിക്കേണ്ട ഇടയകലവും നടാവുന്ന തൈകളുടെ എണ്ണവും (ഹെക്ടർപ്രതി) പട്ടിക 1-ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക-1 ഇടയകലവും തൈകളുടെ എണ്ണവും

ഭൂമിയുടെ സ്വഭാവം	നടീൽ രീതി	ഇടയകലം (മീറ്റർ)			തൈകളുടെ എണ്ണം
		നിരകൾ തമ്മിൽ		തൈകൾ തമ്മിൽ	
നിരപ്പുള്ളത്	സമചതുരം	4.90	x	4.90	420
	ദീർഘചതുരം	5.20	x	4.60	423
ചെരിവുള്ളത്	കോണ്ടൂർ	6.70	x	3.40	445
		6.40	x	3.40	467
		6.10	x	3.40	489
		6.70	x	3.00	489

നിർദ്ദിഷ്ട ഇടയകലം പാലിക്കുന്നതുകൊണ്ട് മരങ്ങൾക്ക് ആവശ്യത്തിന് സൂര്യപ്രകാശം ലഭിക്കുമെന്നതിനാൽ അവയുടെ വേരുകളും ശാഖകളും നന്നായി പടർന്നു വളരുകയും അവ യഥാസമയം ടാപ്പിങ്ങിന് വണ്ണമെത്തുകയും ചെയ്യും. മാത്രമല്ല, മരങ്ങൾക്ക് വേണ്ടത്ര പട്ടക്കനം ഉണ്ടാകാനും പുതുപ്പട്ട വേഗത്തിൽ വളർന്നുമൂടാനും ഇതു സഹായിക്കും. മരങ്ങളുടെ വളർച്ചയും ഉത്പാദനവും ഉത്പാദനകാലവും ഗണ്യമായി വർദ്ധിക്കുമെന്നതാണ് ഇതിന്റെ ആത്യന്തികഫലം.

തോട്ടത്തിലെ മരങ്ങളുടെ എണ്ണം കൂടിയാൽ ഹെക്ടർപ്രതി ഉത്പാദനം ഒരു പരിധിവരെ വർധിച്ചേക്കാം. എന്നാൽ മരംപ്രതിയുള്ള ആദായം കുറയുകയാണ് ചെയ്യുക. റബ്ബർവില ഉയർന്നുനില്ക്കുകയും തോട്ടമുടമയോ കുടുംബാംഗമോ ടാപ്പുചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്ന അവസരത്തിൽ തോട്ടത്തിൽ മരങ്ങളുടെ എണ്ണം അൽപം കൂടുതലാണെങ്കിലും റബ്ബർകൃഷി ആദായകരമായി നിലനിർത്താനാകും. മറിച്ച് റബ്ബർവില കുറയുകയും കൂലി കൊടുത്ത് ടാപ്പുചെയ്യിക്കേണ്ടിവരികയും ചെയ്യുമ്പോൾ ഇത് നഷ്ടത്തിനിടയാക്കുന്നു.

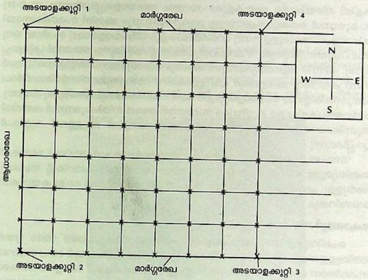
നിരയെടുപ്പ്/ലൈനടിക്കൽ

നിരപ്പായതോ അല്പം ചെരിവുള്ളതോ ആയ പ്രദേശങ്ങളിൽ സമചതുരത്തിലോ ദീർഘചതുരത്തിലോ ത്രികോണാകൃതിയിലോ തൈകൾ നടാം. ദീർഘചതുരത്തിൽ നടുമ്പോൾ നിരയെടുക്കുന്നത് കിഴക്കുപടിഞ്ഞാറായിട്ടായാൽ തൈകൾക്ക് പരമാവധി സൂര്യപ്രകാശം ലഭിക്കും. എന്നാൽ, ചെരിവുകൂടിയ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഭൂമിയുടെ ചെരിവിനു കുറുകെ നിരകൾ എടുത്തു വേണം കുഴികൾക്കുള്ള സ്ഥാനം അടയാളപ്പെടുത്താൻ.

നിരപ്പുസ്ഥലങ്ങളിലെ നിരയെടുക്കൽ

ഒരു കോമ്പസ്, രണ്ടു കയറുകൾ, കുഴികൾ അടയാളപ്പെടുത്താനുള്ള കുറ്റികൾ എന്നിവയാണ് നിരയെടുപ്പിനാവശ്യമായ ഉപകരണങ്ങൾ. ഒരു കയർ ആധാരരേഖയായി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ മറ്റേത് മാർഗരേഖകൾ അടയാളപ്പെടുത്താൻ ഉപയോഗിക്കാം. കുഴികൾ തമ്മിലുള്ള അകലം ഈ കയറിൽ നിറമുള്ള തുണിക്കഷണങ്ങൾകൊണ്ട് അടയാളപ്പെടുത്തുന്നു.

തോട്ടത്തിന്റെ അതിർത്തിയിൽനിന്ന് ഇടയകലത്തിന്റെ പകുതിയ്ക്കു തുല്യമായ ദൂരംവിട്ട് ആദ്യത്തെ നിരയെടുക്കുന്നതാണ് ഉത്തമം. സ്ഥലത്തിന്റെ തെക്കു-വടക്കായി എടുക്കാവുന്ന ഏറ്റവും നീളം കൂടിയ രേഖ



നിരപ്പുസ്ഥലങ്ങളിലെ നിരയെടുക്കൽ

കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കും. മാത്രമല്ല നിരകളിൽ തൈകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം കുറവായതിനാൽ ടാപ്പർമാർക്കും മറ്റും അധികം കയറിയിറങ്ങി നടക്കാതെ വേഗത്തിൽ ജോലിചെയ്തുതീർക്കാനും സാധിക്കും. കൃഷിസ്ഥലത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ, ഭൂമിയുടെ കിടപ്പിനനുസരിച്ച് യോജിച്ച നടീൽരീതികൾ തിരഞ്ഞെടുക്കാവുന്നതാണ്. സ്ഥലത്തിന്റെ കിടപ്പിനനുസരിച്ച് നടീലിനു സ്വീകരിക്കേണ്ട ഇടയകലവും നടാവുന്ന തൈകളുടെ എണ്ണവും (ഹെക്ടർപ്രതി) പട്ടിക 1-ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക-1 ഇടയകലവും തൈകളുടെ എണ്ണവും

ഭൂമിയുടെ സ്വഭാവം	നടീൽ രീതി	ഇടയകലം (മീറ്റർ)			തൈകളുടെ എണ്ണം
		നിരകൾ തമ്മിൽ		തൈകൾ തമ്മിൽ	
നിരപ്പുള്ളത്	സമചതുരം	4.90	x	4.90	420
	ദീർഘചതുരം	5.20	x	4.60	423
ചെരിവുള്ളത്	കോണ്ടൂർ	6.70	x	3.40	445
		6.40	x	3.40	467
		6.10	x	3.40	489
		6.70	x	3.00	489

നിർദ്ദിഷ്ട ഇടയകലം പാലിക്കുന്നതുകൊണ്ട് മരങ്ങൾക്ക് ആവശ്യത്തിന് സൂര്യപ്രകാശം ലഭിക്കുമെന്നതിനാൽ അവയുടെ വേരുകളും ശാഖകളും നന്നായി പടർന്നു വളരുകയും അവ യഥാസമയം ടാപ്പിങ്ങിന് വണ്ണമെത്തുകയും ചെയ്യും. മാത്രമല്ല, മരങ്ങൾക്ക് വേണ്ടത്ര പട്ടക്കനം ഉണ്ടാകാനും പുതുപ്പട്ട വേഗത്തിൽ വളർന്നുമൂടാനും ഇതു സഹായിക്കും. മരങ്ങളുടെ വളർച്ചയും ഉത്പാദനവും ഉത്പാദനകാലവും ഗണ്യമായി വർദ്ധിക്കുമെന്നതാണ് ഇതിന്റെ ആത്യന്തികഫലം.

തോട്ടത്തിലെ മരങ്ങളുടെ എണ്ണം കൂടിയാൽ ഹെക്ടർപ്രതി ഉത്പാദനം ഒരു പരിധിവരെ വർധിച്ചേക്കാം. എന്നാൽ മരംപ്രതിയുള്ള ആദായം കുറയുകയാണ് ചെയ്യുക. റബ്ബർവില ഉയർന്നുനില്ക്കുകയും തോട്ടമുടമയോ കുടുംബാംഗമോ ടാപ്പുചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്ന അവസരത്തിൽ തോട്ടത്തിൽ മരങ്ങളുടെ എണ്ണം അൽപം കൂടുതലാണെങ്കിലും റബ്ബർകൃഷി ആദായകരമായി നിലനിർത്താനാകും. മറിച്ച് റബ്ബർവില കുറയുകയും കൂലി കൊടുത്ത് ടാപ്പുചെയ്യിക്കേണ്ടിവരികയും ചെയ്യുമ്പോൾ ഇത് നഷ്ടത്തിനിടയാക്കുന്നു.

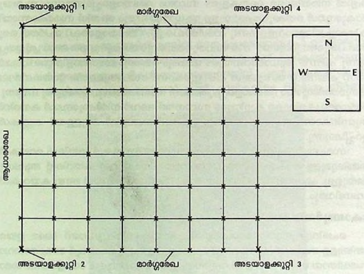
നിരയെടുപ്പ്/ലൈനടിക്കൽ

നിരപ്പായതോ അല്പം ചെരിവുള്ളതോ ആയ പ്രദേശങ്ങളിൽ സമചതുരത്തിലോ ദീർഘചതുരത്തിലോ ത്രികോണാകൃതിയിലോ തൈകൾ നടാം. ദീർഘചതുരത്തിൽ നടുമ്പോൾ നിരയെടുക്കുന്നത് കിഴക്കുപടിഞ്ഞാറായിട്ടായാൽ തൈകൾക്ക് പരമാവധി സൂര്യപ്രകാശം ലഭിക്കും. എന്നാൽ, ചെരിവുകൂടിയ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഭൂമിയുടെ ചെരിവിനു കുറുകെ നിരകൾ എടുത്തു വേണം കുഴികൾക്കുള്ള സ്ഥാനം അടയാളപ്പെടുത്താൻ.

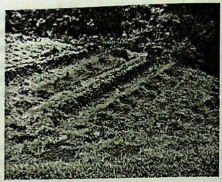
നിരപ്പുസ്ഥലങ്ങളിലെ നിരയെടുക്കൽ

ഒരു കോമ്പസ്, രണ്ടു കയറുകൾ, കുഴികൾ അടയാളപ്പെടുത്താനുള്ള കുറ്റികൾ എന്നിവയാണ് നിരയെടുപ്പിനാവശ്യമായ ഉപകരണങ്ങൾ. ഒരു കയർ ആധാരരേഖയായി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ മറ്റേത് മാർഗരേഖകൾ അടയാളപ്പെടുത്താൻ ഉപയോഗിക്കാം. കുഴികൾ തമ്മിലുള്ള അകലം ഈ കയറിൽ നിറമുള്ള തുണിക്കഷണങ്ങൾകൊണ്ട് അടയാളപ്പെടുത്തുന്നു.

തോട്ടത്തിന്റെ അതിർത്തിയിൽനിന്ന് ഇടയകലത്തിന്റെ പകുതിയ്ക്കു തുല്യമായ ദൂരംവിട്ട് ആദ്യത്തെ നിരയെടുക്കുന്നതാണ് ഉത്തമം. സ്ഥലത്തിന്റെ തെക്കു-വടക്കായി എടുക്കാവുന്ന ഏറ്റവും നീളം കൂടിയ രേഖ



നിരപ്പുസ്ഥലങ്ങളിലെ നിരയെടുക്കൽ



ആധാരരേഖയായി സ്വീകരിക്കാം. ആധാരരേഖയിൽ വരുന്ന കുഴികളുടെ സ്ഥാനം മരക്കുറ്റികൾവച്ച് അടയാളപ്പെടുത്താം. പിന്നീട് നിരകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം അടയാളപ്പെടുത്തിയ കയർ ഉപയോഗിച്ച് കുഴികളുടെ സ്ഥാനം നിർണയിക്കുന്നു. കൃഷിയിടത്തിന്റെ തെക്കും വടക്കും നാട്ടിയ കുറ്റികളിൽ നിന്ന് (അടയാളക്കുറ്റി ഒന്നും രണ്ടും) കിഴക്കുപടിഞ്ഞാറോട്ടുള്ള മാർഗരേഖ കളിൽ നിരയിലുള്ള തൈകളുടെ സ്ഥാനം അടയാളപ്പെടുത്തണം. ഇത്രയു മാകുമ്പോൾ തെക്കുവടക്കായുള്ള ആധാരരേഖയും അതിന് സമകോണായി കിഴക്കുപടിഞ്ഞാറുള്ള രണ്ടു മാർഗരേഖകളും (അടയാളരേഖ) ചേർത്ത് ഒരു സമചതുരത്തിന്റെയോ ദീർഘചതുരത്തിന്റെയോ മൂന്നുവശങ്ങൾ രൂപപ്പെ ടുന്നു. പിന്നീട് ആധാരരേഖയുടെ വടക്കും തെക്കും അഗ്രങ്ങളിൽ രണ്ടുപേർ നിന്ന് കയറിന്റെ രണ്ടറ്റങ്ങൾ പിടിച്ചുകൊണ്ട് സമചതുരത്തിന്റെയോ ദീർഘ ചതുരത്തിന്റെയോ അടയാളപ്പെടുത്താത്ത നാലാമത്തെ വശത്തേക്കു വരുന്നു. മാർഗരേഖകളിലുള്ള കുറ്റിയുടെ സ്ഥാനത്ത് അവർ നിൽക്കുമ്പോൾ കയറിൽ തുണികൊണ്ടടയാളപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള സ്ഥാനങ്ങളിൽ മറ്റുള്ളവർ കുറ്റികൾ ഉറപ്പിക്കുന്നു.

സമചതുരാകൃതിയിൽ തൈകൾ നടുമ്പോൾ നിരകൾ തമ്മിലും തൈകൾ തമ്മിലുമുള്ള അകലം ഒരേപോലെ ആയതിനാൽ ഒരു കയറിന്റെ ആവശ്യ മേയുള്ളൂ. എന്നാലിത് ദീർഘചതുരാകൃതിയിലാകുമ്പോൾ രണ്ടു കയറുകൾ വേണ്ടിവരും.

കോണ്ടൂർനിരകൾ

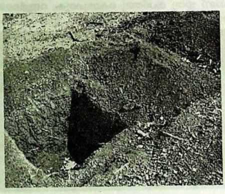
ചെരിവുകൂടിയ പ്രദേശങ്ങളിൽ കോണ്ടൂർനിരകളിലാണ് (ഒരേ ഉയര ത്തിലുള്ള സ്ഥലങ്ങളെ യോജിപ്പിക്കുന്ന രേഖയാണ് കോണ്ടൂർ രേഖ അഥവാ സമവിതാന രേഖ) തൈകൾ നടുന്നത്. ഇതിനായി ആദ്യം തോട്ടത്തിൽ ശരാ ശരി ചെരിവുള്ള ഭാഗത്ത് മേലുകീഴായി ഒരു മാർഗരേഖ തയ്യാറാക്കുന്നു.

ഈ രേഖയിൽ നിരകൾ തമ്മിലുള്ള ഇടയകലം കണക്കാക്കി കുറ്റികൾ ഉറപ്പിക്കുന്നു. അതിനുശേഷം റോഡ്ട്രേസർ ഉപയോഗിച്ച് മുകളറ്റത്തുനിന്നു തുടങ്ങി മാർഗരേഖയിലെ ഓരോ കുറ്റിയിൽനിന്നും ഇടത്തോട്ടും വലത്തോട്ടും സമവിതാനരേഖകൾ (കോണ്ടൂർ ലൈനുകൾ) അടയാളപ്പെടുത്തുന്നു. ഇവയിലാണ് തൈകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം കണക്കാക്കി കുറ്റികളടിക്കേണ്ടത്. ഭൂമിയുടെ ചെരിവിനനുസരിച്ച് നിരകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കും. ഒരു നിരയ്ക്ക് അതിന്റെ തൊട്ടുമുകളിലുള്ള നിരയുമായുള്ള അകലം, നിശ്ചയിച്ചിട്ടുള്ളതിന്റെ മൂന്നിൽരണ്ടിലും കുറയുന്ന സാഹചര്യത്തിൽ നിര അവിടെ അവസാനിപ്പിക്കണം. നേരെമറിച്ച് ഈ അകലം, നിശ്ചയിച്ചിട്ടുള്ളതിന്റെ മൂന്നിലൊന്നിലേറെ വർദ്ധിച്ചാൽ ഒരു പുതിയ നിര തുടങ്ങണം.

ചെറുതോട്ടങ്ങളിൽ റോഡ്ട്രേസറിനുപകരം തൂക്കുകട്ട അല്ലെങ്കിൽ സ്പിരിറ്റ്ലെവലോടുകൂടി തയ്യാറാക്കിയ മട്ടം ഉപയോഗിച്ച് തൈകളുടെ സ്ഥാനം നിർണയിക്കാം. മട്ടത്തിനു നാലടിയോളം ഉയരം ഉണ്ടായിരിക്കും. മട്ടത്തിന്റെ കാലുകൾ തമ്മിലുള്ള അകലമായിരിക്കും തൈകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം. മട്ടത്തിന്റെ ഒരു കാൽ അടയാളക്കുറ്റിയുടെ സ്ഥാനത്തുറപ്പിച്ച് മറ്റേക്കാൽ എവിടെവയ്ക്കുമ്പോഴാണ് സമവിതാനം ലഭിക്കുക എന്ന് സ്പിരിറ്റ് ലെവൽ നോക്കി മനസ്സിലാക്കി കുറ്റി ഉറപ്പിക്കാം.

കുഴി തയ്യാറാക്കൽ

വളർച്ചയുടെ ആദ്യഘട്ടത്തിൽ മണ്ണിൽ തൈകളുടെ വേരുകൾ ഊർജ്ജസ്വലമായി വളരുന്നതിനുള്ള സാഹചര്യം ഒരുക്കുന്നതിനാണ് കുഴികളെടുക്കുന്നത്. തൈകൾ നടാനുള്ള കുഴികൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിന് പ്രത്യേക ശ്രദ്ധ ആവശ്യമാണ്. മണ്ണിന്റെ സ്വഭാവമനുസരിച്ചാണ് കുഴികളുടെ വലിപ്പം നിർണ്ണയി



ക്കുന്നത്. സാധാരണമായി 75 സെ.മീ. (രണ്ടരയടി) ചതുരവും അത്രതന്നെ ആഴവുമുള്ള കുഴികളാണ് തയ്യാറാക്കുക. എന്നാൽ ചെലവു കുറയ്ക്കാനായി നല്ല ഇളക്കമുള്ള മണ്ണിൽ, താഴേക്കു വരുന്തോറും വിസ്താരം കുറയുന്ന രീതിയിലും കുഴികൾ എടുക്കാറുണ്ട്. മണ്ണാഴം കുറഞ്ഞതോ ഉറച്ചതോ ആയ ഭൂമിയിൽ കുറേക്കൂടി വലിപ്പവും താഴ്ചയുമുള്ള കുഴികൾ എടുക്കുന്നത് നന്നായിരിക്കും. കുഴിയെടുക്കുമ്പോൾ മേൽമണ്ണും അടിമണ്ണും കുഴിയുടെ വെവ്വേറെ വശങ്ങളിൽ ഇടണം.

കുഴിയെടുക്കുന്നതിന് ട്രാക്ടറിൽ ഘടിപ്പിച്ച കുഴിയെടുക്കൽ യന്ത്രങ്ങൾ ഇപ്പോൾ വ്യാപകമായി ഉപയോഗത്തിലുണ്ട്. 60 സെ.മീ. വ്യാസവും 90 സെ.മീ. ആഴവും ഉള്ള കുഴിയെടുക്കുന്ന യന്ത്രങ്ങളാണ് നിലവിലുള്ളത്. കൃഷിച്ചെലവ് കുറയ്ക്കുന്നതിനും പരിചയസമ്പന്നരായ തൊഴിലാളികളുടെ അഭാവം മൂലമുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ ലഘൂകരിക്കുന്നതിനും യന്ത്രവത്കരണം ഒരു പരിധിവരെ സഹായകമാണ്.

കുഴിമൂടൽ

കുഴിയെടുപ്പ് പൂർത്തിയായിക്കഴിഞ്ഞാൽ അവ മൂടിത്തുടങ്ങാം. തൈകൾ നടുന്നതിനുമുമ്പായി കുഴിയിൽ മണ്ണ് അമർന്ന് ഉറയ്ക്കുന്നതിനുവേണ്ടിയാണിത്. കുഴിയെടുക്കുമ്പോൾ പ്രത്യേകം മാറ്റിയിടുന്ന മേൽമണ്ണിനൊപ്പം ചുറ്റുമുള്ള മേൽമണ്ണുകൂടി ഇട്ടാണ് കുഴി മൂടേണ്ടത്. കല്ലുകളും വേരുകളും മറ്റും നീക്കം ചെയ്ത മണ്ണു മാത്രമെ കുഴിമൂടാൻ ഉപയോഗിക്കാവൂ. കുഴി ഒന്നിന് 12 കി.ഗ്രാം വീതം കമ്പോസ്റ്റോ നന്നായി അഴുകിപ്പൊടിഞ്ഞ ചാണകമോ 200 ഗ്രാം റോക്ഫോസ്ഫേറ്റുമായി ചേർത്ത മിശ്രിതം അടിസ്ഥാന വളമായി ചേർത്തുവേണം കുഴികൾ മൂടാൻ. കുഴികളുടെ മേൽഭാഗത്തെ 20 സെ.മീ. മണ്ണിലാണ് ഇതു ചേർത്തു കൊടുക്കുക. റബ്ബർതൈകളുടെ വേരുപടലം ശരിയായി വളർന്നുവികസിക്കുന്നതിന് ഇത് സഹായിക്കും. കാടു

വെട്ടിത്തെളിച്ച് പുതുക്കൃഷിചെയ്യുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ അടിസ്ഥാനവളമായി റോക്ക്ഫോസ്ഫേറ്റ് മാത്രം ചേർത്താൽ മതിയാകും. ഭൂനിരപ്പിൽനിന്ന് ഏകദേശം അഞ്ചു സെന്റിമീറ്റർ ഉയർന്നു നില്ക്കത്തക്ക വിധത്തിൽ മണ്ണിട്ട് കുഴി നിറയ്ക്കേണ്ടതാണ്. അല്ലാത്തപക്ഷം മഴ പെയ്യുമ്പോൾ കുഴിയിലെ മണ്ണ് താഴേയ്ക്കമർന്ന് ഒരു തടം രൂപംകൊള്ളുകയും അതിൽ വെള്ളം കെട്ടിനിന്ന് തൈ ചീഞ്ഞുപോകാൻ ഇടയാകുകയും ചെയ്യും. കുഴിയുടെ മധ്യത്തിലായി തൈ നടേണ്ട സ്ഥാനം അറിയാനായി ഒരു കമ്പു നാട്ടണം.

തൈകൾ നടുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

യോജിച്ച കാലാവസ്ഥയിൽ മാത്രമേ തൈകൾ നടാവൂ. കേരളത്തിലെ സാഹചര്യങ്ങളിൽ മെയ്-ജൂൺ മാസങ്ങളിൽ തൈകൾ നടുന്നതാണ് ഉത്തമം. നടീലിൽ പാകപ്പിഴ ഉണ്ടായാൽ അധികം തൈകളും കിളിർക്കാതെ നഷ്ടപ്പെടും. ആദ്യവർഷം തന്നെ നിർദ്ദിഷ്ട എണ്ണം തൈകൾ മുഴുവനും വിജയകരമായി കൃഷിയിടത്തിൽ വച്ചുപിടിപ്പിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. അല്ലാത്തപക്ഷം തോട്ടത്തിലെ മരങ്ങളുടെ വളർച്ചയിലുള്ള ഐകരൂപ്യം നഷ്ടപ്പെടുകയും ആദ്യവർഷം മുതൽക്കുള്ള ആദായകരമായ വിളവെടുപ്പ് അസാദ്ധ്യമായിത്തീരുകയും ചെയ്യും.

കൃഷിയിടത്തിൽ തൈകൾ നടുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട പ്രധാന കാര്യങ്ങൾ എന്തെല്ലാമെന്ന് നോക്കാം.

കുറ്റിത്തൈകൾ

നടീലിന് ബഡ്ഡുചെയ്ത കുറ്റിത്തൈകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നവർ ഇപ്പോൾ കുറവാണെങ്കിലും അവയുടെയും നടീൽരീതിയും മറ്റും അറിഞ്ഞിരിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. കുറ്റിത്തൈകൾ വിവിധ വലിപ്പത്തിലുള്ളവയാകാമെങ്കിലും നടീൽരീതി ഒന്നുതന്നെയാണ്.

1. നഴ്സറിയിൽനിന്ന് പിഴുതെടുത്ത തൈകൾ കാലതാമസം കൂടാതെ കൃഷിയിടത്തിൽ നടണം. നടീൽ വൈകിയാൽ തൈകൾ കിളിർക്കാനുള്ള സാധ്യത കുറഞ്ഞുപോകും.
2. തൈകൾ നടുന്നതിനു മുമ്പ് അവയുടെ വേരുഭാഗം പച്ചച്ചാണകവും മണ്ണും കലക്കിയ വെള്ളത്തിൽ മുക്കിയെടുക്കുന്നത് വേരുകളുടെ വളർച്ചയെ ഉത്തേജിപ്പിക്കും.

3. ഒട്ടുബന്ധത്തിനു മുകളിലേയ്ക്ക് 7-8 സെ.മീ. നീളം നിർത്തി തൈ കളുടെ തണ്ട് മുറിച്ചുകളയണം.
4. തായ്‌വേരിന്റെ അഗ്രഭാഗം ചതഞ്ഞതോ പൊട്ടിയതോ ആണെങ്കിൽ നടുന്ന സമയത്ത് മൂർച്ചയുള്ള കത്തി ഉപയോഗിച്ച് ആ ഭാഗം ഛേദി ച്ചുകളയണം.
5. നടുന്നതിനുമുമ്പ് ഏകദേശം അഞ്ചു സെന്റിമീറ്റർ ചുറ്റളവിൽ കുഴി യിലെ മേൽമണ്ണ് നീക്കം ചെയ്യണം. തൈയുടെ പക്കവേരുകൾക്ക് വളരാൻ വേണ്ടത്ര സ്ഥലം കൊടുക്കാനാണിങ്ങനെ ചെയ്യുന്നത്. അതിനുശേഷം അലവാങ്കുപയോഗിച്ച് കുഴിയുടെ മധ്യത്തിൽ തൈ യുടെ തായ്‌വേരിന്റെ നീളത്തിനു തുല്യമായ ആഴത്തിൽ ഒരു ദ്വാരം ഉണ്ടാക്കുന്നു. തായ്‌വേരിന്റെ അഗ്രഭാഗം ഈ ദ്വാരത്തിന്റെ അടി ഭാഗത്ത് മുട്ടിനില്ക്കത്തക്കവിധം ഇറക്കിവച്ച് ചുറ്റും മണ്ണിട്ട് തൈ ഉറപ്പിക്കണം. തായ്‌വേര് ദ്വാരത്തിന്റെ അടിയിൽ മുട്ടിയിരുന്നില്ലെങ്കിൽ അതിനു താഴെയുള്ള സ്ഥലത്ത് വെള്ളം കെട്ടിനിന്ന് വേരു ചീയു കയും തൈകൾ കിളിർക്കാതെ നശിക്കുകയും ചെയ്യും. തായ്‌വേര് നന്നായി മണ്ണുമായി ചേർന്ന് ഉറച്ചിരിക്കുന്നതിന് അതിന്റെ നാലു വശങ്ങളിലും അലവാങ്ക് ചെരിച്ചിറക്കി (അലവാങ്കിന്റെ മുകൾഭാഗം തൈയിൽനിന്ന് അകറ്റിയും കീഴ്ഭാഗം തായ്‌വേരിനോട് അടുപ്പിച്ചും) തൈകൾ ഉറപ്പിച്ചതിനുശേഷം ചുറ്റും മണ്ണിട്ട് ചവിട്ടിയുറപ്പിക്കണം.
6. തൈ നടുമ്പോൾ ഒട്ടുകണ്ണ് തറനിരപ്പിന് തൊട്ടുമുകളിലായിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കുക. ഒട്ടുകണ്ണ് തറനിരപ്പിൽനിന്ന് കൂടുതൽ ഉയർന്നുനിന്നാൽ ബഡ്ഡുമരങ്ങൾ പ്രായമെത്തുമ്പോൾ 'എലിഫന്റ് ഫൂട്ട്' (ബഡ്ഡുയൂണി യനു താഴെയുള്ള ഭാഗം) മണ്ണിനുമുകളിൽ പ്രകടമായി കാണുകയും മറിച്ച് ബഡ്ഡുയൂണിയൻ ഭൂനിരപ്പിന് താഴെയായിരുന്നാൽ മണ്ണിലുള്ള സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ പ്രവർത്തനം മൂലം ആ ഭാഗത്തിന് കേടുവരാ നുമിടയുണ്ട്.
7. തൈകൾ നടുമ്പോൾ ഒട്ടുകണ്ണ് കിഴക്കോട്ടോ വടക്കോട്ടോ തിരിഞ്ഞി രിക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. മുളച്ചുവരുന്ന ഒട്ടുകണ്ണിന് സൂര്യാഘാതം ഏല്ക്കാതിരിക്കുന്നതിനാണിത്. എല്ലാ തൈകളുടെയും ഒട്ടുകണ്ണ് ഒരേദിശയിൽ വരത്തക്കവിധം അവ നടുന്നതാണ് നല്ലത്.

കൂടത്തൈകൾ

ഇന്നു വളരെയധികം പ്രചാരമുള്ള നടീൽവസ്തുവാണ് കൂടത്തൈകൾ. രണ്ടു മൂന്നു തട്ട് ഇലകൾ വളർന്നു മൂപ്പെത്തിയശേഷമാണ് ഇവ തോട്ടത്തിൽ നടുക. കൂടുതൽ ഉയരത്തിൽ വളരുന്ന ആദ്യതട്ട് ഇലകൾ, വലിപ്പമുള്ള ഇലത്തട്ട്, ആരോഗ്യത്തോടെ വളരുന്ന ഇലകൾ, തട്ടുകൾ തമ്മിലുള്ള അകല

ക്കൂടുതൽ, കരുത്തുറ്റ തായ്ത്തണ്ട് എന്നിവ നല്ല കൂടത്തൈകളുടെ ലക്ഷണങ്ങളാണ്. കൂടത്തൈകൾ നടുമ്പോൾ താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കണം.

1. നടുന്ന സമയത്ത് തൈകളുടെ ഏറ്റവും മുകളിലത്തെ തട്ട് ഇലകൾ വളർന്ന് മൂപ്പെത്തിയിരിക്കണം.
2. ഏറ്റവും ഊർജ്ജസ്വലതയുള്ളതും ഒരേ വളർച്ചയുള്ളതുമായ തൈകൾ മാത്രം തിരഞ്ഞെടുത്ത് നടണം.
3. കാനകളിൽ വച്ചിരിക്കുന്ന കൂടത്തൈകൾ നടാൻ എടുക്കുന്നതിനു മുമ്പ് അവയുടെ ചുറ്റുമുള്ള മണ്ണ് നീക്കണം. ചെടിയുടെ തായ്വേരോ പക്കവേരുകളോ കൂട തുളച്ച് വെളിയിലേക്ക് വളർന്നിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ അവ മുറിച്ചുകളയുകയും വേണം.
4. നടുന്നതിനുമുമ്പ് കൂമ്പുചീയലിനു പ്രതിവിധിയായി ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോമിശ്രിതം തൈകളിൽ തളിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്.

തവാരണയിൽനിന്ന് കൂടത്തൈകൾ ഇളക്കിയെടുക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

ശാസ്ത്രീയമായി പരിപാലിച്ചു വളർത്തുന്ന കൂടത്തൈകൾക്ക് നാലഞ്ചു മാസംകൊണ്ട് രണ്ടുതട്ട് ഇലകളെങ്കിലും ഉണ്ടാകും. മഴക്കാലമാകുമ്പോഴേക്ക് അവ തോട്ടത്തിലേക്ക് മാറ്റി നടാം. നല്ല ആരോഗ്യമുള്ളവയും മുകളിലത്തെ ഇലത്തട്ട് നന്നായി മൂത്തതുമായ തൈകൾ മാത്രമേ തോട്ടത്തിൽ നടാവൂ. മണ്ണിനു മുകളിൽ വച്ചിരിക്കുന്ന കൂടത്തൈകൾ നിഷ്പ്രയാസം ഇളക്കിയെടുക്കാം. എന്നാൽ കാനകളിൽ ഇറക്കി വച്ചിരിക്കുന്ന കൂടകൾ ഇളക്കിയെടുക്കുന്നതിന് അല്പം പ്രയാസമുണ്ട്. നിരയുടെ അവസാനം ഇരിക്കുന്ന കൂടയുടെ ചുറ്റുമുള്ള മണ്ണ് കിളച്ചുമാറ്റി ഉയർത്തി എടുക്കുന്നു. തുടർന്ന് ക്രമമായി എല്ലാ കൂടകളും വലിയ പ്രയാസമില്ലാതെ ഇളക്കിയെടുക്കാം. കൂടകൾ നിരക്കിമാറ്റുന്നതിനു പകരം ഓരോ തൈയും എടുക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന വിടവിൽക്കൂടി ഒരു കൈ അടുത്തുള്ള കൂടയ്ക്കടിയിലേക്ക് കടത്തി മേൽപോട്ട് ഉയർത്തിയെടുക്കാം.

കൂടയുടെ ചുറ്റുമുള്ള മണ്ണ് നല്ലതുപോലെ നനഞ്ഞിരിക്കുകയാണെങ്കിൽ അവ നിഷ്പ്രയാസം ഇളക്കിയെടുക്കാം. മുകളിലത്തെ ഇലത്തട്ടിന് വേണ്ടത്ര മൂപ്പെത്തിയിട്ടില്ലാത്ത തൈകൾ നടാനായി ഇളക്കിയെടുക്കരുത്.

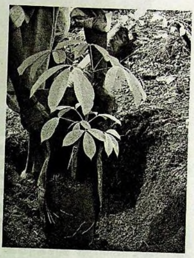
തവാരണയിലെ കൂടയിൽനിന്ന് പലപ്പോഴും റബ്ബറിന്റെ വേര് വെളിയിലേക്ക് വളർന്നുവരുന്നതായി കാണാറുണ്ട്. ഇങ്ങനെ വരുന്ന ചെറിയ വേരുകൾ, കൂട ഇളക്കിയെടുക്കുമ്പോൾ പൊട്ടിപ്പോയ്ക്കൊള്ളും. വലിയ വേരുകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ അവ കൂടയോടു ചേർത്തുവച്ച് മൺകട്ടയ്ക്ക് ഇളക്കം തട്ടാതെ മുറിച്ചുകളയണം. ഇങ്ങനെ ചെയ്യുമ്പോൾ ചെടികൾക്ക് പെട്ടെന്ന് വാട്ടം തട്ടുന്നതായി കാണാറുണ്ട്. ധാരാളം വെള്ളവും വളവും ചെടിക്കു നല്കിയിരുന്ന ഒരു പ്രധാന വേര് പെട്ടെന്നു നഷ്ടപ്പെടുന്നതാണ് ഇതിനു കാരണം. അത്തരം തൈകൾ ഉടനെ തോട്ടത്തിലേക്ക് മാറ്റിനട്ടാൽ അവയ്ക്ക് തണൽ നൽകുകയോ വെള്ളമൊഴിച്ചുകൊടുക്കുകയോ വേണം. അതിനാൽ അവയെ ഏതാനും ദിവസംകൂടി തവാരണയിൽതന്നെ നിർത്തി വാട്ടം മാറിക്കഴിയുമ്പോൾ മാത്രം തോട്ടത്തിലേക്ക് മാറ്റി നടുകയാണ് ഉത്തമം.

തൈകൾ തോട്ടത്തിലേക്കു കൊണ്ടുപോകുമ്പോൾ

തവാരണയിൽനിന്ന് ഇളക്കിയെടുത്ത കൂടത്തൈകൾ എത്രയും വേഗം തോട്ടത്തിൽ നടണം. അല്ലെങ്കിൽ അവ വാടിപ്പോകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. മൺകട്ടയ്ക്ക് യാതൊരു കേടും പറ്റാതെയായിരിക്കണം തൈകൾ തോട്ടത്തിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകേണ്ടത്. കുറഞ്ഞ ദൂരത്തേക്ക് കൊണ്ടുപോകാൻ അവ തലയിലോ തോളിലോ വച്ച് ചുമന്നുകൊണ്ടു പോയാൽ മതി. അങ്ങനെ ചെയ്യുമ്പോൾ തൈകൾ എപ്പോഴും ലംബമായി പിടിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം. തൈകൾ വിലങ്ങനെ പിടിച്ചുകൊണ്ടു പോകുമ്പോൾ കൂടയിലെ മൺകട്ട ഉടയുകയും വേരിന് കേടുപറ്റുകയും ചെയ്തേക്കാം. അതുപോലെ ചെടിയുടെ തണ്ടിൽ പിടിച്ച് ഒരിക്കലും കൂടത്തൈ ഉയർത്തരുത്. അത് ചെടിയുടെ വേരിനും തണ്ടിനും ക്ഷതമേൽപ്പിക്കും. ചിലപ്പോൾ കൂടയിൽനിന്ന് തൈ പറിഞ്ഞുപോരുന്നതിനും അത് ഇടയാക്കും.

ദൂരസ്ഥലങ്ങളിലേക്ക് തൈകൾ കൊണ്ടുപോകാൻ, വശങ്ങളിൽ പലകകൾ ഉള്ള വാഹനങ്ങളിൽ കൂടകൾ ലംബമായി ഞെരുക്കി അടുക്കിവയ്ക്കണം. അങ്ങനെ ചെയ്താൽ വാഹനം ഓടുമ്പോൾ കൂടയിലെ മണ്ണിന് ഇളക്കമുണ്ടാകുന്നത് കുറഞ്ഞിരിക്കും. വാഹനങ്ങൾ സാവധാനമേ ഓടിക്കാവൂ. കുണ്ടും കുഴിയുമുള്ള വഴികളിൽ കൂടി വാഹനം ഓടിക്കേണ്ടിവരികയാണെങ്കിൽ പ്രത്യേകശ്രദ്ധ വേണം. ദീർഘനേരം വെയിലിൽ തൈകൾ കൊണ്ടുപോകേണ്ടിവരികയാണെങ്കിൽ മുകളിൽ തുണിയോ പടുതയോ വലിച്ചുകെട്ടി അവയ്ക്ക് തണൽ നൽകുന്നത് നന്നായിരിക്കും.

എന്തൊക്കെ മുൻകരുതലുകൾ എടുത്താലും ദീർഘയാത്രയിൽ കൂടയിലെ മൺകട്ടയ്ക്കും തൈകൾക്കും കുറെയെല്ലാം പരുക്കുപറ്റും. അതുകൊണ്ട് കൃഷിയിടത്തിനോട് കഴിയുന്നത്ര സമീപത്തുതന്നെ കൂടത്തൈ നഴ്സറി സ്ഥാപിക്കുകയാണ് ഏറ്റവും നല്ലത്.



നടീൽ

മണ്ണിട്ടു മൂടി തയ്യാറാക്കിയിട്ടിരിക്കുന്ന കുഴികളിലാണ് കൂടത്തൈ നടുന്നത്. ആദ്യമായി കുഴിയുടെ മദ്ധ്യത്തിൽ മൺകട്ടയുടെ ഉയരത്തിനു തുല്യമായ ആഴത്തിൽ ഒരു കുഴി എടുക്കണം. അലവാങ്കോ നീളമുള്ള തൂമ്പയോ ഉപയോഗിച്ച് ഇതു ചെയ്യാം. കുഴിയുടെ വ്യാസം കൂടയിലെ മൺകട്ടയുടേതിനേക്കാൾ അല്പം കൂടുതൽ ആയിരിക്കണം. അലവാങ്കുപയോഗിക്കുമ്പോൾ കുഴി തയ്യാറാക്കുന്നതിന് കൂടുതൽ സമയം എടുക്കുമെന്നു മാത്രമല്ല കുഴിയുടെ വശങ്ങൾ തൂക്കായിരിക്കുന്നതിനാൽ തൈ ഇറക്കിവെച്ചുകഴിഞ്ഞ് കൂട മുറിച്ചു നീക്കുന്നതിന് അസൗകര്യമായിരിക്കും. തൂമ്പകൊണ്ട് കുറഞ്ഞ സമയത്തിനുള്ളിൽ കുഴികൾ തയ്യാറാക്കാമെന്നതു കൂടാതെ, കുഴിയുടെ വശങ്ങൾ വെളിയിലേക്ക് ചെരിഞ്ഞിരിക്കുന്നതിനാൽ സൗകര്യപ്രദമായി കൂട മുറിച്ചു മാറ്റുകയും ചെയ്യാം.

ഇപ്രകാരം കുഴി തയ്യാറാക്കിയതിനു ശേഷം കൂടത്തൈ അതിന്റെ സമീപം കൊണ്ടുവന്ന് തറയിൽ വയ്ക്കുന്നു. ഒരു ബ്ലേഡോ മൂർച്ചയുള്ള കത്തിയോ ഉപയോഗിച്ച് കൂടയുടെ ചുവടുഭാഗം വട്ടത്തിൽ മുറിച്ച് വേർപെടുത്തുന്നു. തുടർന്ന്, ഒരു കൈകൊണ്ട് മൺകട്ടയുടെ അടിഭാഗം താങ്ങിപ്പിടിച്ച് കൂടത്തൈ പൊക്കിയെടുത്ത് കുഴിയിൽ വയ്ക്കുന്നു. കൂടത്തൈ കുഴിയിൽ ഇറക്കിവച്ചതിനുശേഷം കൂടയുടെ എതിർവശങ്ങൾ അടി മുതൽ മദ്ധ്യഭാഗം വരെ നീളത്തിൽ മേൽപോട്ട് കീറി മടക്കിവച്ച് അവിടംവരെ മണ്ണിട്ടുറപ്പിക്കണം. തുടർന്ന് മുകൾഭാഗംവരെ കൂട രണ്ടായി കീറി വെളിയിലെടുത്തതിനുശേഷം ചുവട്ടിൽ മണ്ണിട്ട് നല്ലതുപോലെ ചവിട്ടി ഉറപ്പിക്കണം. ചവിട്ടി ഉറപ്പിക്കുമ്പോൾ മൺകട്ടയ്ക്ക് ഒരുകാരണവശാലും ക്ഷതമേൽക്കരുത്.

മൺകട്ടയ്ക്ക് ചെറിയ കേടുപാടുകൾ പറ്റുന്ന സാഹചര്യത്തിൽ അവ നടുന്നതിന് അല്പം വ്യത്യസ്തമായ ഒരു മാർഗം അവലംബിക്കാറുണ്ട്. കൂടയുടെ അടിഭാഗം രണ്ടായി കീറി കുഴിയിൽ ഇറക്കിവയ്ക്കുന്നു. അതിന്റെ ഒരു വശം മാത്രം ചുവടുമുതൽ മദ്ധ്യഭാഗം വരെ കീറിയെടുത്ത് മുകൾഭാഗം വരെ മണ്ണിട്ട് ഉറപ്പിക്കുന്നു. പിന്നീട് കൂടയുടെ ബാക്കിഭാഗം കൂടി കീറി അവിടം വരെയും മണ്ണിട്ടുറപ്പിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ കുഴി മുഴുവൻ മൂടിയതിനു ശേഷം പോളിത്തീൻ അല്പം ബലത്തിൽ മുകളിലേക്കു വലിച്ചുയർത്തി വെളിയിലെടുക്കുന്നു. ഈ രീതി അവലംബിക്കുമ്പോൾ ചുറ്റും മണ്ണിട്ട് ഉറപ്പിച്ചതിനു ശേഷം മാത്രം പോളിത്തീൻ വെളിയിലെടുക്കുന്നതിനാൽ മൺകട്ടയ്ക്ക് കൂടുതൽ കേടുപറ്റാനുള്ള സാദ്ധ്യത വളരെക്കുറവാണ്. പോളിത്തീൻ വെളിയിലെടുത്തതിനു ശേഷം മൺകട്ടയ്ക്കു ചുറ്റുമിട്ട മണ്ണ് നല്ലതുപോലെ ചവിട്ടി ഉറപ്പിക്കണം.

അവസാനമായി, കുഴിയുടെ ഉപരിതലത്തിലുള്ള മണ്ണ് തട്ടി നിരപ്പാക്കുന്നു. തൈ നട്ടുകഴിയുമ്പോൾ മൺനിരപ്പ് ഒട്ടുബന്ധത്തിന് തൊട്ടുതാഴെ ആയിരിക്കണം. കൂടയിലെ മൺകട്ട ഭൂനിരപ്പിൽനിന്ന് കൂടുതൽ ഉയർന്നിരുന്നാൽ ഭാവിയിൽ വേരുപടലം മണ്ണിനു മുകളിൽ തെളിഞ്ഞുവരും, താണുപോയാൽ ഒട്ടുകണ്ണ് മണ്ണുകൊണ്ട് മൂടിപ്പോകുകയും ചെയ്യും. ഇതുരണ്ടും

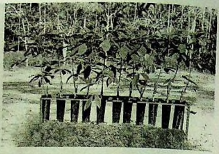
അഭികാമ്യമല്ല. നട്ടുകഴിഞ്ഞ് തൈകൾ വാടുന്നതായി കണ്ടാൽ അല്പം വെള്ളമൊഴിച്ചുകൊടുക്കുന്നതും ശക്തമായ വെയിലുണ്ടെങ്കിൽ തണൽ നൽകുന്നതും നല്ലതാണ്.

റൂട്ട്ട്രെയ്നർ തൈകൾ/കപ്പുതൈകൾ

കൂടത്തൈകളെ അപേക്ഷിച്ച് പല മേന്മകളും അവകാശപ്പെടാവുന്ന റൂട്ട്ട്രെയ്നർ തൈകൾ (കപ്പുതൈകൾ) കർഷകരുടെയിടയിൽ പ്രചാരം നേടി വരുന്നു. തായ്‌വേരിന്റെയും പക്കവേരുകളുടെയും ശരിയായ വളർച്ചയ്ക്ക് പ്രാമുഖ്യം നല്കുന്ന കപ്പുതൈകളുടെ ഉത്പാദനവും നടീലും ആദായകരവും സൗകര്യപ്രദവുമാണ്. ഇവ തോട്ടത്തിലേക്ക് മാറ്റി നടുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് നോക്കാം.

നല്ലരീതിയിൽ പരിപാലിച്ചു വളർത്തുന്ന കപ്പുതൈകൾക്ക് നാലഞ്ചു മാസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ രണ്ടു തട്ട് ഇലകളെങ്കിലും വളർന്നിട്ടുണ്ടാകും. ഇവ നഴ്സറിയിൽനിന്നു തോട്ടത്തിലേക്ക് മാറ്റി നടുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനത്തെയും മറ്റു പ്രതികൂലസാഹചര്യങ്ങളെയും നേരിടാൻ തൈകളെ പ്രാപ്തമാക്കേണ്ടത് (ദൃഢപ്പെടുത്തൽ) അത്യാവശ്യമാണ്. ഇതിന് നഴ്സറിയിൽ വച്ചുതന്നെ കപ്പിനടിയിലുള്ള മണ്ണ് നീക്കംചെയ്ത് അതിലേക്ക് വളർന്നിറങ്ങിയിട്ടുള്ള വേരുകൾ ശ്രദ്ധാപൂർവം മുറിച്ചുമാറ്റണം. അപ്പോൾ കപ്പിന്റെ അടിഭാഗം തറനിരപ്പിൽനിന്ന് ഉദ്ദേശം മൂന്നിഞ്ച് ഉയരത്തിൽ ആയിരിക്കും സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. വേരും മണ്ണുമായിട്ടുള്ള ബന്ധം വിച്ഛേദിച്ചതിനു ശേഷം കുറഞ്ഞത് എട്ടാഴ്ചയെങ്കിലും തൈകൾ സ്റ്റാന്റിൽതന്നെ സൂക്ഷിക്കണം. ജലസേചനത്തിനും പോഷണത്തിനുമായി, രണ്ടുശതമാനം വീര്യ

ത്തിൽ നേർപ്പിച്ച രാസവള മിശ്രിതം (എൻ.പി.കെ.എംജി. 10-10-4-1.5) വെള്ളത്തിൽ ചേർത്ത് ആഴ്ചയിൽ രണ്ടുതവണ വീതം ഒഴിച്ചുകൊടുക്കണം. എട്ടാഴ്ചകൊണ്ട് തൈകളുടെ വേരുപടലം ദൃഢപ്പെട്ട് അവ തോട്ടത്തിലേക്ക് മാറ്റി നടുമ്പോൾ ഉണ്ടായേക്കാവുന്ന ക്ഷതങ്ങളെയും താൽക്കാലിക വരൾച്ചയെയും നേരിടാൻ പൂർണമായി സജ്ജമാകും.



കപ്പുതൈകൾ നടുമ്പോൾ

തോട്ടത്തിലേക്ക് മാറ്റിനടുന്നതിനുമുമ്പായി തൈകൾ കപ്പിൽനിന്ന് വേർപെടുത്തണം. ഇതിനായി കപ്പ് തലകീഴായി പിടിച്ച് കപ്പിന്റെ വരിപ്പ് ഒരു ഉയർന്ന പ്രതലത്തിൽ മൃദുവായി തട്ടി തൈയുടെ വേരുപടലം കപ്പിൽനിന്ന് വേർപെടുത്തിയെടുക്കണം. അതിനുശേഷം മൂടിയിട്ടിരിക്കുന്ന കുഴിയുടെ നടുവിൽ ഒഴിഞ്ഞ കപ്പുവച്ചമർത്തി ഒരു കുഴി ഉണ്ടാക്കി തൈയുടെ വേരുപടലം ആ കുഴിയിലേക്കിറക്കിവച്ച് ചുറ്റുമുള്ള മണ്ണ് നന്നായി ഉറപ്പിക്കുന്നു. തൈ നട്ടുകഴിയുമ്പോൾ മണ്ണിന്റെ നിരപ്പ് ഒട്ടുബഡ്ഡിന് തൊട്ടുതാഴെയായിരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം. ശക്തിയായ വെയിലുണ്ടെങ്കിൽ തൈകൾക്ക് തണൽ നല്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്.

കൂടത്തൈകൾ തയാറാക്കാൻ

കണ്ണൊട്ടിച്ചു (budding) തയ്യാറാക്കുന്ന റബ്ബർതൈകൾ പല രൂപത്തിൽ തോട്ടത്തിൽ നടാം. ഒട്ടുതൈക്കുറ്റികളും (budded stumps), കൂടത്തൈകളുമാണ് (polybag plants) ഇവയിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവയെങ്കിലും കൂടത്തൈകളാണ് സർവ സാധാരണമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

മറ്റു രൂപങ്ങളിലുള്ള നടീൽവസ്തുക്കളേക്കാൾ പല മേന്മകളും കൂടത്തൈകൾക്കുണ്ട്. വേരുകൾ വളർന്നു വികസിച്ചവയായതുകൊണ്ട് തോട്ടത്തിൽ നട്ടുകഴിഞ്ഞാൽ വേഗത്തിൽ വളരാൻ കൂടത്തൈകൾക്ക് കഴിവുണ്ട്. അതുകൊണ്ട് പ്രതികൂലസാഹചര്യങ്ങൾമൂലം ഉണ്ടാകുന്ന കുഴിക്കേട് കുറവായിരിക്കും. തൈകൾ വേഗത്തിൽ വളർന്നുവരുമെന്നതിനാൽ നേരത്തെ ടാപ്പു ചെയ്യാൻ വണ്ണമെത്തുന്നു. മരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ഐകരൂപ്യം കൂടുതലായതിനാൽ ടാപ്പിങ് തുടങ്ങുന്ന വർഷത്തിൽ തന്നെ ഭൂരിഭാഗം മരങ്ങളും ടാപ്പുചെയ്യാൻ സാധിക്കും.

പ്രാഥമികഘട്ടത്തിലെ വളർച്ച പൂർത്തിയായിക്കഴിഞ്ഞാൽ നഴ്സറിയിൽ നിന്ന് നല്ല തൈകൾ തെരഞ്ഞെടുത്ത് തോട്ടത്തിൽ നടാം. തൈകൾ വേഗത്തിൽ വളരുന്നതുമൂലം അവയുടെ ഇലച്ചിൽ ഒരു വർഷം മുമ്പെതന്നെ

പരസ്പരം കൂട്ടിമുട്ടി തോട്ടത്തിൽ തണൽ നല്കുന്നതിനാൽ കളകളുടെ വളർച്ച നിയന്ത്രിക്കപ്പെടും. അതിനാൽ തോട്ടത്തിലെ കളനിവാരണത്തിനുള്ള ചെലവ് കുറയും. കൂടത്തൈകളുടെ ഇത്തരം സവിശേഷതകളാണ് അവയെ മറ്റു രൂപത്തിലുള്ള നടീൽവസ്തുക്കളേക്കാൾ കൂടുതൽ സ്വീകാര്യമാക്കുന്നത്.

പക്ഷേ, കൂടത്തൈകൾ ഉപയോഗിച്ച് കൃഷിചെയ്യുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന ഗുണങ്ങൾ മുഴുവൻ ലഭിക്കണമെങ്കിൽ ശാസ്ത്രീയമായി തയ്യാറാക്കിയ നല്ല കൂടത്തൈകൾ ഉപയോഗിക്കണം. മെച്ചപ്പെട്ട കൂടത്തൈകൾ ശാസ്ത്രീയമായി തയ്യാറാക്കുന്നതിന് സ്വീകരിക്കേണ്ട മാർഗ്ഗങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് നോക്കാം.

കൂടത്തൈകൾ തയ്യാറാക്കുന്ന സ്ഥലം

പ്രത്യേക തവാരണ(nursery)കളിലാണ് കൂടത്തൈകൾ തയ്യാറാക്കുന്നത്. കൂടത്തൈകൾ തയ്യാറാക്കി ദൂരസ്ഥലങ്ങളിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നത് തൈകൾക്ക് കേടുപറ്റാൻ കാരണമാകുമെന്നതിനാൽ അത് ഒഴിവാക്കാനായി തവാരണകൾ കഴിയുന്നതും തൈകൾ നടാനുദ്ദേശിക്കുന്ന തോട്ടത്തിനടുത്തുതന്നെ തയ്യാറാക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. അതിനു തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന സ്ഥലം കഴിയുന്നതും നിരപ്പുള്ളതായിരിക്കണം. അല്പം ചെരിവുണ്ടായിരുന്നാലും വലിയ പ്രശ്നമില്ല. ചെരിവ് വളരെക്കൂടുതലാണെങ്കിൽ സ്ഥലം തട്ടുകളായി തിരിക്കണം. ജലസേചനത്തിനു വേണ്ടത്ര സൗകര്യങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കണം. കൂടാതെ, മേൽനോട്ടത്തിനും മറ്റും സൗകര്യപ്രദമായ സ്ഥലവുമായിരിക്കണം. മഴക്കാലത്ത് വെള്ളം കെട്ടിനില്ക്കാതെ ഒഴുകിപ്പോകാനുള്ള സൗകര്യങ്ങളും അത്യാവശ്യമാണ്. കൂടകൾ മണ്ണിൽ താഴ്ത്തിവയ്ക്കാനാണ് ഉദ്ദേശിക്കുന്നതെങ്കിൽ മണ്ണിന് നല്ല നീർവാർച്ച ഉണ്ടായിരിക്കണം.

യോജിച്ച സ്ഥലം തിരഞ്ഞെടുത്തു കഴിഞ്ഞാൽ അതിനു ചുറ്റും വേലി കെട്ടിയോ മറ്റു മാർഗങ്ങളിലൂടെയോ മൃഗങ്ങളുടെയും മറ്റും ഉപദ്രവം തടയാൻ വേണ്ട മുൻകരുതലുകൾ എടുക്കണം. ജലസേചനത്തിനായി പൈപ്പുലൈനുകൾ ഇടാനുദ്ദേശിക്കുന്നെങ്കിൽ അതും നേരത്തെതന്നെ ചെയ്യുന്നത് നന്നായിരിക്കും.

പോളിത്തീൻകൂടകൾ

പല വലിപ്പത്തിലുള്ള പോളിത്തീൻകൂടകൾ ഉപയോഗിക്കാമെങ്കിലും നമ്മുടെ നാട്ടിൽ സാധാരണമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് 55 സെ.മീ. നീളവും 25 സെ.മീ. വീതിയുമുള്ള കൂടകളാണ്. ഇവയിൽ 8-10 കിലോഗ്രാം മണ്ണു കൊള്ളും. കൂടകളുടെ കനം 400 ഗേജ് (100 മൈക്രോൺ) ആയിരിക്കണം. സാന്ദ്രത കൂടിയ പോളിത്തീൻ (HDPE) ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ കനം 300-400 ഗേജ് (75-100 മൈക്രോൺ) മതിയാകും. കറുത്ത പോളിത്തീനാണ് നല്ലത്. പക്ഷേ, കൂടകൾ സൂര്യപ്രകാശം അടിക്കാതെ മണ്ണിൽ താഴ്ത്തി

വയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ വെള്ള പോളിത്തീനും ഉപയോഗിക്കാം. കൂടകളുടെ താഴത്തെ പകുതിയിൽ പല ഭാഗങ്ങളിലായി ഏതാനും സുഷിരങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കണം. അമിതജലം വാർന്നുപോകുന്നതിനും വായുസഞ്ചാരത്തിനും ഇതാവശ്യമാണ്.

കൂട നിറയ്ക്കാനുള്ള മണ്ണ്

സാമാന്യം പശപ്പിടുത്തവും വളക്കൂറുമുള്ള മണ്ണാണ് കൂടകളിൽ നിറയ്ക്കേണ്ടത്. പശപ്പിടുത്തം വളരെക്കൂടുതലുള്ള മണ്ണാണെങ്കിൽ അതിന്റെ ജലാഗിരണശേഷി അമിതമായിരിക്കുമെന്നതിനാൽ കൂടകളിൽ നടുന്ന തൈകൾ വെള്ളം കെട്ടിനിന്ന് ചീഞ്ഞുപോകും. അതൊഴിവാക്കാൻ മണ്ണിൽ മണൽ ചേർക്കണം. മണലധികമുള്ള മണ്ണിന് പശപ്പിടുത്തവും ജലം പിടിച്ചു നിർത്താനുള്ള കഴിവും കുറവായിരിക്കും. അതിനാൽ ജലം വേഗത്തിൽ വാർന്നുപോകും. അതോടൊപ്പം അതിൽ ലയിച്ചിരിക്കുന്ന ലവണങ്ങളും നഷ്ടപ്പെടും. അതിനാൽ കൂടുതൽ ജലസേചനവും വളപ്രയോഗവും വേണ്ടിവരും. അതുകൊണ്ട് ജലാഗിരണശേഷി തീരെക്കുറഞ്ഞ മണ്ണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടി വന്നാൽ അതിൽ ചെളിയോ ജൈവവസ്തുക്കളോ ചേർത്ത് ജലാഗിരണശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കണം.

വളക്കൂറു കുറഞ്ഞ മണ്ണിൽ ചാണകപ്പൊടി, കമ്പോസ്റ്റ് എന്നിവ ചേർത്ത് വളക്കൂറ് വർദ്ധിപ്പിക്കാം. സാധാരണമായി തോട്ടങ്ങളിലുള്ള മേൽമണ്ണിന് ആവശ്യമായ വളക്കൂറും ജലാഗിരണശേഷിയും ഉണ്ടായിരിക്കും എന്നതിനാൽ

അത്തരം മണ്ണ് ഇളക്കിയെടുത്ത് പൊടിച്ച് കമ്പ്, കല്ല്, വേര് മുതലായവ മാറ്റിയാണ് കൂടകളിൽ നിറയ്ക്കുന്നത്.

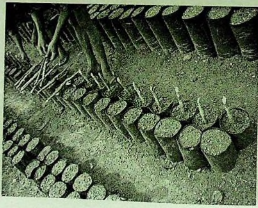
മണ്ണു നിറയ്ക്കുന്ന രീതി

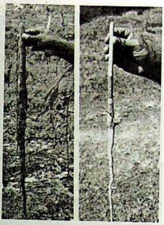
കൂടകൾ നിവർത്തിപ്പിടിച്ച് കുറേശ്ശെ മണ്ണിട്ടാണ് നിറയ്ക്കേണ്ടത്. നിറച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ ഇടയ്ക്കിടെ കൈകൊണ്ട് അമർത്തിയോ കൂടയുടെ വശങ്ങളിൽ തട്ടിയോ മണ്ണ് ഉറപ്പിക്കണം. കൂടയ്ക്കുള്ളിൽ മണ്ണിന് ശരിയായ ഉറപ്പില്ലെങ്കിൽ കൂടയിൽനിന്ന് വെളിയിലെടുക്കുമ്പോൾ മൺകട്ട പൊട്ടിപ്പോകും. കൂടുതൽ ഉറച്ചുപോയാൽ ജലനിർഗമനവും വായുസഞ്ചാരവും തീരെക്കുറയുകയും ചെടികളുടെ വളർച്ചയെ അതു ബാധിക്കുകയും ചെയ്യും. അതുകൊണ്ട് മണ്ണിന്റെ ഉറപ്പ് ശരിയായ രീതിയിലായിരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം. കൂട ഏതാണ്ട് നിറഞ്ഞുകഴിയുമ്പോൾ ഓരോ കൂടയിലും 25 ഗ്രാം വീതം റോക്ക് ഫോസ്ഫേറ്റ് ഇട്ട് മുകൾഭാഗത്തുള്ള മണ്ണുമായി ഇളക്കി യോജിപ്പിക്കണം. വേരുകളുടെ വളർച്ച ത്വരിതപ്പെടുത്താൻ ഇത് സഹായകമാണ്.

തവാരണകളിൽ ക്രമീകരിക്കുന്ന രീതി

മണ്ണുനിറച്ച കൂടകൾ തവാരണകളിൽ നിരനിരയായി വയ്ക്കണം. രണ്ടു നിരകൾ വീതം ജോഡിയായി വച്ചാൽ സ്ഥലം ലാഭിക്കാം. ഒരു ജോഡി നിരകൾ തമ്മിൽ 15 സെ.മീറ്ററും നിരയിലെ കൂടകൾ തമ്മിൽ 10 സെ.മീറ്ററും അകലം നല്കുന്നത് തൈകളുടെ സുഗമമായ വളർച്ചയ്ക്ക് സഹായകമാണ്.

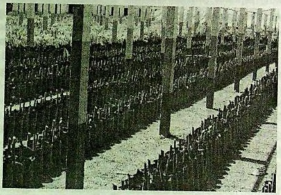
ഈരണ്ടു ജോഡി നിരകൾ കഴിഞ്ഞ് ഏകദേശം 75 സെ.മീ. വീതിയിൽ നടപ്പാതകൾ ഇടണം. ജോലിക്കാർക്കും മറ്റും നടക്കുന്നതിനും സാധനങ്ങൾ കൊണ്ടുപോകുന്നതിനും ചെടികൾ സ്വതന്ത്രമായി വളരുന്നതിനും ഇത് ആവ





ശ്യമാണ്. കൂടകൾ യഥാസ്ഥാനത്തു സ്ഥാപിച്ചശേഷം നാലു വശങ്ങളിലും കമ്പുകൾ നാട്ടി താങ്ങുകൊടുത്തുനിർത്തുകയോ കാനകൾ ഉണ്ടാക്കി അതിൽ ഇറക്കിവയ്ക്കുകയോ ആകാം. ആദ്യത്തെ രീതിയിൽ കൂടകളുടെ മുഴുവൻ ഭാഗവും മണ്ണിനു മുകളിൽ ആയതിനാൽ അതിന് വേണ്ട സംരക്ഷണം ലഭിക്കുകയില്ല. കൂടയിൽനിന്ന് ബാഷ്പീകരണം മൂലം ജലം നഷ്ടപ്പെടാനുള്ള സാദ്ധ്യതയുള്ളതിനാൽ വർദ്ധിച്ച തോതിലുള്ള ജലസേചനം വേണ്ടിവരും. വെയിലടി ഏൽക്കുന്നതുമൂലം കൂട പെട്ടെന്ന് പൊട്ടിപ്പോകാനും സാദ്ധ്യതയുണ്ട്. കാനകളിൽ ഇറക്കിവച്ചാൽ ഈവക കുഴപ്പങ്ങളെല്ലാം ഒഴിവാക്കാം. ചെലവ് അല്പം കൂടുമെന്നു മാത്രം.

കാനകളുടെ വീതി, മണ്ണു നിറച്ച കൂടയുടെ വ്യാസത്തിനു തുല്യവും ആഴം, കൂടയുടെ നീളത്തിന്റെ മൂന്നിൽ രണ്ടും ആയിരിക്കണം. കൂടകൾ കാനയിൽ സ്ഥാപിച്ചതിനുശേഷം കാനയിൽനിന്നു പുറത്തെടുത്ത മണ്ണ് കൂടകളുടെ ഇടയിലിട്ട് കാന നിറയ്ക്കണം. മിച്ചമുള്ളത് കാനയ്ക്കു വെളിയിൽ കൂടയുടെ മേൽഭാഗത്തിനു ചുറ്റുമായി കൂട്ടിയിടണം. കൂടയുടെ മേൽഭാഗത്ത് വെയിലടിച്ച് അത് പൊടിയാതിരിക്കാനും അകത്തുള്ള മണ്ണ് ചൂടാകാതിരിക്കാനും ഇത് സഹായിക്കും.



കൂടകളിൽ തൈകൾ നടുന്ന രീതി

തവാരണകളിൽ സ്ഥാപിച്ച കൂടകളിൽ സാധാരണമായി ഒട്ടുതൈക്കുറ്റികളാണ് നടുന്നത്. സാധാരണരീതിയിൽ തയ്യാറാക്കിയ തൈക്കുറ്റികളാണ് ഇതിനുപയോഗിക്കേണ്ടത്. തായ്‌വേരിന് ഏതാണ്ട് 35 സെ.മീ. നീളം മതി. തൈകൾ കൂടയിൽ നട്ടുകഴിയുമ്പോൾ തായ്‌വേരിന്റെ അഗ്രം കൂടയുടെ ചുവട്ടിൽനിന്നും 10–15 സെ.മീ. ഉയർന്നിരിക്കാനാണിത്.

കൂടയുടെ മേൽഭാഗത്ത് നടുവിലായി ഏതാണ്ട് മൂന്ന് സെ.മീ. ആഴത്തിൽ മണ്ണ് വശങ്ങളിലേക്ക് മാറ്റി ഒരു ചെറിയ തടമുണ്ടാക്കുന്നു. അതിന്റെ മധ്യത്തിലായി ചെറിയ അലവാങ്കുകൊണ്ടോ അഗ്രം കൂർത്ത ഒരു കമ്പുകൊണ്ടോ ഏതാണ്ട് 35 സെ.മീ. ആഴമുള്ള ഒരു കുഴി ഉണ്ടാക്കണം. മുകളിൽനിന്ന് അല്പം മണ്ണിട്ട് ഈ കുഴിയുടെ അടിയിലത്തെ അഞ്ചു സെ.മീ. ഭാഗം നിറയ്ക്കണം. ഒട്ടുതൈയുടെ തായ്‌വേര് ഈ കുഴിയിലേക്ക് കടത്തിവച്ച് താഴേക്ക് അല്പം അമർത്തണം. തായ്‌വേരിന്റെ അഗ്രം കുഴിയുടെ അടിയിലുള്ള മണ്ണിൽ കുഴിഞ്ഞുകയറാനാണിത്. പക്കവേരുകൾ കൂടയുടെ മുകളിലുള്ള തടത്തിൽ ഒതുക്കിവച്ചശേഷം വശങ്ങളിലേക്കു മാറ്റിവച്ചിരുന്ന മണ്ണുപയോഗിച്ച് ദ്വാരം മൂടുന്നു.

തായ്‌വേരിന്റെ ചുറ്റിനുമുള്ള വായു അറകൾ മണ്ണുകൊണ്ടു നിറയ്ക്കാനായി ഒരു കമ്പുപയോഗിച്ച് മണ്ണ് വശങ്ങളിൽനിന്ന് തായ്‌വേരിന്റെ നേർക്ക് വലിച്ചടുപ്പിക്കുകയോ വെളിയിൽനിന്ന് കൂടയുടെ വശങ്ങളിൽ അമർത്തുകയോ വേണം. നട്ടു കഴിയുമ്പോൾ തൈയുടെ ഒട്ടുകണ്ണിന്റെ (bud patch) അടിഭാഗം കൂടയുടെ വക്കിൽനിന്ന് രണ്ടു സെ.മീറ്ററെങ്കിലും താഴെയായിരിക്കണം. ഒട്ടുകണ്ണുകൾ നടപ്പാതയുടെ നേരെ തിരിഞ്ഞിരിക്കത്തക്ക രീതിയിൽ വേണം കൂടകൾ ക്രമീകരിക്കാൻ.

തൈകൾ നട്ടതിനുശേഷം കൂടയിലെ മണ്ണ് വെള്ളം ഒഴിച്ച് നല്ലപോലെ നനയ്ക്കണം. അപ്പോൾ മണ്ണ് താഴേക്ക് അമർന്ന് വായുഅറകളെല്ലാം അടയും. ഇങ്ങനെ മണ്ണ് ഒതുങ്ങിക്കഴിയുമ്പോൾ അതിന്റെ ഉപരിതലം ഒട്ടുകണ്ണിന്റെ അടിഭാഗത്തിനു തൊട്ടു താഴെയായിരിക്കണം. കൂടുതൽ താഴ്ന്നുപോയാൽ പുതിയതായി മണ്ണിട്ട് ഉയർത്തണം. ഒട്ടുകണ്ണ് മൂടിയിട്ടുണ്ടെന്നു കണ്ടാൽ മണ്ണെടുത്തു മാറ്റി നിരപ്പ് ശരിയാക്കുകയും വേണം.

വിത്തുകൾ കൂടകളിൽ നടുന്ന രീതി

മണ്ണു നിറച്ചു തയ്യാറാക്കിയ കൂടകളിൽ ഒട്ടുതൈക്കുറ്റികൾക്കുപകരം വിത്തുകൾ നേരിട്ടു നടുന്ന രീതിയുമുണ്ട്. അതിനായി ഓരോ കൂടയിലും കിളിർപ്പിച്ച രണ്ടോ മൂന്നോ വിത്തുകൾ നടുന്നു. തൈകൾ അല്പം വളർന്നു കഴിയുമ്പോൾ ഏറ്റവും നന്നായി വളരുന്ന ഒരെണ്ണം നിർത്തി ബാക്കിയുള്ളവ പറിച്ചുനീക്കുന്നു. ശ്രദ്ധാപൂർവം പരിപാലിച്ചുവളർത്തിയാൽ ഏതാണ്ട് അഞ്ചു

മാസം കഴിയുമ്പോൾ ഇവയിൽ പച്ചക്കണ്ണൊട്ടിക്കൽ (green budding) നടത്താം. കണ്ണുപിടിച്ച തൈകളുടെ മുകൾഭാഗം കണ്ണിനു മുകളിൽവച്ച് മുറിച്ചു കളയുമ്പോൾ കണ്ണുകൾ കിളിർത്തു വരും. ഈ രീതിയിൽ തയ്യാറാക്കുന്ന കൂടത്തൈകൾക്ക് ഒട്ടുതൈക്കുറ്റിയിൽനിന്നു വളർത്തിയെടുക്കുന്നവയേക്കാൾ കൂടുതൽ വികാസം പ്രാപിച്ച വേരുപടലം ഉണ്ടായിരിക്കും. തന്മൂലം തോട്ടത്തിലേക്ക് മാറ്റി നടുമ്പോൾ മൺകട്ട പൊട്ടാനുള്ള സാദ്ധ്യത കുറവാണ്. പക്ഷേ, ഈ രീതിയിൽ കൂടത്തൈകൾ തയ്യാറാക്കാൻ ചെലവ് അല്പം കൂടുതലായിരിക്കും. കൂടാതെ തവിട്ടുകണ്ണൊട്ടിക്കൽ (brown budding) വഴി ചെടികൾ തയ്യാറാക്കാൻ ഈ രീതി യോജിച്ചതുമല്ല.

ജലസേചനം

കൂടകളിൽ വളർത്തുന്ന ചെടികളുടെ ശരിയായ വളർച്ചയ്ക്ക് നൽകേണ്ട പരിചരണങ്ങളിൽ പ്രധാനമായ ഒന്നാണ് ജലസേചനം. വെയിലിന്റെ കാഠിന്യം, തണൽ ലഭ്യത, മണ്ണിന്റെ ജലാഗിരണശേഷി എന്നിവ അനുസരിച്ച് ദിവസേനയോ ആഴ്ചയിൽ രണ്ടു ദിവസമോ ജലസേചനം നടത്തേണ്ടിവരും. നൽകുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവിനേക്കാൾ മണ്ണിലെ ജലാംശം ശരിയായ നിലവാരത്തിൽ നിലനിർത്തുക എന്നതാണ് പ്രധാനം. ജലാംശം തീരെക്കുറഞ്ഞാൽ തൈകൾ ഉണങ്ങിപ്പോകും. വളരെക്കൂടിയാൽ വെള്ളം കെട്ടിനിന്ന് തൈകൾ ചീഞ്ഞുപോകാനും വാർന്നുപോകുന്ന വെള്ളത്തിൽ അലിഞ്ഞ് മണ്ണിലെ വളം നഷ്ടപ്പെടാനും ഇടയുണ്ട്. അതുകൊണ്ട് ഇടയ്ക്കിടെ കൂടയിലെ മണ്ണുപരിശോധിച്ച് ഒഴിക്കുന്ന ജലത്തിന്റെ അളവ് നിയന്ത്രിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്.

പൂവാളിയുപയോഗിച്ചോ കൈകൾകൊണ്ട് തടപിടിച്ചോ ആണ് തൈകൾക്ക് വെള്ളം ഒഴിക്കേണ്ടത്. വെള്ളം കുത്തിയൊഴിച്ചാൽ മണ്ണിളകി ഉപരിതലത്തിലുള്ള ചെറിയ വേരുകൾക്ക് കേടു പറ്റാൻ സാദ്ധ്യതയുണ്ട്. വെള്ളം പാത്രങ്ങളിൽ കൊണ്ടുവന്ന് ഒഴിക്കുന്നതിനു പകരം കുഴലു(hose)കളുപയോ

ഗിച്ച് ഒഴിക്കുകയോ സ്പ്രിങ്കളർ ഉപയോഗിച്ച് തളിക്കുകയോ ഡ്രിപ്പ് ഇറിഗേഷൻ രീതി അവലംബിക്കുകയോ ചെയ്യാം. ആവശ്യങ്ങളും സാഹചര്യങ്ങളും അനുസരിച്ച് യോജിച്ച രീതി തിരഞ്ഞെടുക്കുകയാണ് ഉചിതം.

വളമിടീൽ

കൂടത്തൈകൾ ഊർജസ്വലമായി വളരുന്നതിന് ശരിയായ രീതിയിലുള്ള വളപ്രയോഗം അത്യാവശ്യമാണ്. ഏറ്റവും യോജിച്ച വളം 10-10-4-1.5 എന്ന അനുപാതത്തിലുള്ള എൻ.പി.കെ.എംജി. മിശ്രിതമാണ്. ആദ്യ ഇലകൾ വളർന്ന് മൂപ്പെത്തിയതിനുശേഷമാണ് ആദ്യതവണത്തെ വളമിടീൽ നടത്തേണ്ടത്. തുടർന്ന് നാലാഴ്ചയിലൊന്ന് എന്ന ക്രമത്തിൽ വളമിടാം. ആദ്യതവണ 15 ഗ്രാം വീതവും രണ്ടാം തവണ 20 ഗ്രാം വീതവും തുടർന്നുള്ള ഓരോ തവണയും 30 ഗ്രാം വീതവും വളം നല്കാം.

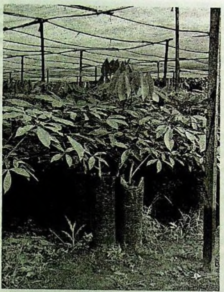
തൈകൾ തോട്ടത്തിലേക്ക് മാറ്റി നടുന്നതിനുതൊട്ടുമുമ്പുള്ള ഒരു മാസക്കാലം വളം ഇടരുത്. അങ്ങനെചെയ്താൽ തൈകൾ ഇളക്കിയെടുക്കാൻ സമയമാകുമ്പോൾ അവയ്ക്കെല്ലാം പുതിയ തളിരിലകൾ ഉണ്ടായി തോട്ടത്തിൽ നടാൻപറ്റാത്ത അവസ്ഥയിലായിരിക്കും എന്നതിനാലാണിത്.

കൂടയിലെ മണ്ണിനു മുകളിൽ വളം നിരത്തിയിട്ടതിനു ശേഷം വെള്ളം ഒഴിച്ചു നനയ്ക്കണം. ഒട്ടുകണ്ണിൽനിന്ന് വളർന്നുവരുന്ന മൃദുവായ കിളിർപ്പിലും ഇലകളിലും മറ്റും വളം പറ്റിയിരുന്നാൽ അവയ്ക്ക് കേടുപറ്റാൻ സാധ്യതയുള്ളതിനാൽ അവയിലെങ്ങും പറ്റിയിരിക്കാത്ത രീതിയിലായിരിക്കണം വളപ്രയോഗം നടത്തേണ്ടത്. കൂടയുടെ മുകൾഭാഗത്തെ അല്പം മണ്ണ് തൈയുടെ ചുറ്റുമായി ഒരു ചെറിയ കൂനപോലെ കൂട്ടിയിട്ട് അതിനു ചുറ്റുമായി കൂടയോടു ചേർന്നുള്ള ഭാഗത്ത് വളമിട്ടുകൊടുത്താൽ തൈകളുടെ തണ്ടിൽ വളം വീഴാനുള്ള സാദ്ധ്യത വളരെ കുറഞ്ഞിരിക്കും.

തണൽ നല്കൽ

കൂടകളിൽ വളർത്തുന്ന തൈകളുടെ വേരുപടലം അവയുടെ അകത്തുള്ള മണ്ണിൽമാത്രം ഒതുങ്ങിയിരിക്കുന്നതുകൊണ്ട് വെളിയിലുള്ള മണ്ണിൽ നിന്ന് ജലം വലിച്ചെടുക്കാൻ അവയ്ക്ക് സാധിക്കുകയില്ല. അതിനാൽ കൂടയിലെ മണ്ണിൽ എപ്പോഴും ഈർപ്പം നിലനിർത്തേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. മണ്ണിലുള്ള ജലം കൂടയുടെ മുകൾഭാഗത്തുനിന്ന് നേരിട്ടോ ചെടികളിൽക്കൂടി പരോക്ഷമായോ ആവിയായി നഷ്ടപ്പെടാതെ തടഞ്ഞുനിർത്തുക എന്നുള്ളതാണ് അതിനുള്ള ഏറ്റവും യോജിച്ച മാർഗ്ഗം. ഇതിനായി തൈകൾക്ക് തണൽ നല്കണം. ചെടികളുടെ ഇലകളിലും തണ്ടിലും മറ്റും സൂര്യപ്രകാശമേറ്റ് പൊള്ളലുണ്ടായി കേടുപറ്റുന്നത് തടയാനും തണൽ അത്യാവശ്യമാണ്.

ആവശ്യത്തിനു തണലുള്ള സ്ഥലത്താണ് തവാരണ തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്നതെങ്കിൽ കൃത്രിമമായി തണൽ നല്കേണ്ട ആവശ്യമില്ല. അല്ലാത്ത



ഇടങ്ങളിൽ പന്തൽ നിർമ്മിച്ച് ഓല, നെറ്റ്, കയറ്റുപായ്, ചാക്ക്, പുല്ല്, കച്ചി എന്നിവ വിരിച്ച് തണൽ നല്കാം. പന്തലിനടിയിൽക്കൂടി ജോലിക്കാരും മറ്റും നടക്കുമ്പോൾ തല മുട്ടാതിരിക്കാൻ പന്തലിന് 210 സെ. മീറ്ററെങ്കിലും (ഏഴടി) ഉയരം ഉണ്ടായിരിക്കണം. തണൽ കൂടുതലായാൽ അത്യാവശ്യം വേണ്ട സൂര്യപ്രകാശം പോലും ലഭിക്കാതെ ചെടികളുടെ ആരോഗ്യകരമായ വളർച്ച തടസ്സപ്പെടും. തണൽ കുറഞ്ഞുപോയാൽ വെയിലേറ്റു തൈകൾ ഉണങ്ങിപ്പോകുകയും ചെയ്യും.

വേനൽകാലത്ത് തെക്കുവശത്തുനിന്നുള്ള ശക്തിയായ വെയിലിനെ തടയാനായി ആ ഭാഗത്ത് പ്രത്യേകം തണൽ നല്കണം. കിഴക്കും പടിഞ്ഞാറും വശങ്ങളിൽ യഥാക്രമം രാവിലെയും വൈകുന്നേരവും ശക്തിയായ വെയിലടിക്കുമെന്നതിനാൽ, ആ ഭാഗങ്ങളിൽ നില്ക്കുന്ന ചെടികൾക്ക് ചിലപ്പോൾ കേടു പറ്റാം. അതു തടയാൻ ആവശ്യമെങ്കിൽ, ആ വശങ്ങളിലും തണൽ നല്കണം.

വേനൽകാലം കഴിഞ്ഞാലുടനെയോ കുറഞ്ഞപക്ഷം തൈകൾ നടീലിനായി എടുക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്നതിന് ഒരു മാസം മുൻപെങ്കിലുമോ പന്തൽ പൊളിച്ചു മാറ്റി ചെടികൾക്ക് സൂര്യപ്രകാശം പൂർണമായി കിട്ടാനുള്ള സാഹചര്യം സൃഷ്ടിക്കണം. ചെടികൾക്ക് കൃഷിയിടത്തിലെ തണലില്ലാത്ത സാഹ

ചര്യവുമായി പൊരുത്തപ്പെടാൻ ഇത് അത്യാവശ്യമാണ്. ഇങ്ങനെ ചെയ്യാതെ ചെടികളെ തണലിൽനിന്ന് നേരിട്ട് തോട്ടത്തിലേക്കു മാറ്റി നട്ടാൽ അവയ്ക്ക് വാട്ടം തട്ടാനുള്ള സാദ്ധ്യത കൂടുതലായിരിക്കും. മുഴുവൻ തണലും ഒരുമിച്ചു മാറ്റുന്നതിനേക്കാൾ ഓരോ ആഴ്ചയിലും പന്തലിന്റെ നാലിലൊന്നു ഭാഗം എന്ന തോതിൽ പൊളിച്ചുമാറ്റി ഘട്ടംഘട്ടമായി തണൽ മാറ്റിയാൽ ചെടികൾക്ക് തണലില്ലാത്ത സാഹചര്യവുമായി പൊരുത്തപ്പെടാൻ കൂടുതൽ സാവകാശം ലഭിക്കും. സാമാന്യം വെയിലുള്ള കാലഘട്ടത്തിലാണ് തണൽ മാറ്റുന്നതെങ്കിൽ ഈ രീതി അത്യാവശ്യവുമാണ്.

കളനിയന്ത്രണം

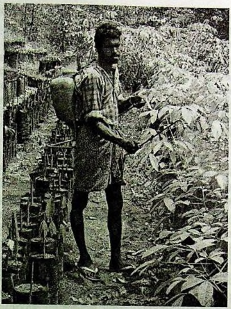
കൂടകൾക്കകത്തും പുറത്തുമായി ധാരാളം കളകൾ തവാരണകളിൽ വളരാറുണ്ട്. കൂടകളിൽ വളരുന്ന കളകൾ, അവ ചെറുതായിരിക്കുമ്പോൾ തന്നെ പറിച്ചുകളയണം. കളകൾ വലുതായിക്കഴിഞ്ഞ് പറിച്ചുമാറ്റുമ്പോൾ റബ്ബർതൈകളുടെ വേരിനു കേടു പറ്റും. കളകളുടെയും റബ്ബർതൈകളുടെയും വേരുകൾ കൂടിപ്പിണഞ്ഞു കിടക്കുന്നതുകൊണ്ടാണ് ഇതുസംഭവിക്കുന്നത്. കൂടകൾക്കു വെളിയിലായി തറയിൽ കിളിർത്തുവരുന്ന കളകൾ ഇടയ്ക്കിടെ പറിച്ചു കളയുകയോ കളനാശിനി ഉപയോഗിച്ച് നശിപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യണം. കൂടകൾക്കകത്ത് യാതൊരു കാരണവശാലും കളനാശിനികൾ പ്രയോഗിക്കരുത്.

രോഗങ്ങൾ

കൂമ്പുചീയൽ, പൊടിക്കുമിൾ, ഇലകൊഴിച്ചിൽ (കൊറിനിസ്പോറ, കൊളിറ്റോട്രൈക്കം എന്നിവമൂലം), പക്ഷിക്കണ്ണുരോഗം എന്നിവയാണ് പ്രധാനമായി കണ്ടുവരുന്ന കുമിൾരോഗങ്ങൾ.

പ്രതിരോധനടപടിയെന്ന നിലയിൽ മഴക്കാലത്തിനു തൊട്ടുമുമ്പ് തൈകൾക്ക് ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോമിശ്രിതം (1 കിലോഗ്രാം വീതം തുരിശും നീറ്റുകക്കയും 100 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചത്), വെള്ളത്തിൽ ലയിക്കുന്ന കോപ്പർ ഓക്സിക്ലോറൈഡ് 0.125% (ഫൈറ്റോലാൻ 2.5 ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചത്) എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലുമൊന്ന് തളിച്ചുകൊടുക്കണം. 0.16% വീര്യമുള്ള ഫോസ്ഫറസ് ആസിഡ് (അകോമിൻ അഥവാ ഫോസ്ജറ്റ് നാലു മി.ലി. ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) മെറ്റാലക്സിൽ mz 0.2% (റിഡോമിൽ mz 2.77 ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) തുടങ്ങിയ കുമിൾനാശിനികൾ കൂമ്പുചീയൽരോഗത്തിനെതിരെ ഫലപ്രദമാണ്. കുമിൾനാശിനി ഇലകളിൽ നന്നായി പറ്റിപ്പിടിക്കുന്നതിന് ഒരു ലിറ്റർ സ്പ്രേയിങ് ലായനിയിൽ അരമില്ലി ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ സാൻഡോവിറ്റ്, ടെനാക്, ടീപോൾ, ട്രൈറ്റൺ എ.ഇ. എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു പശ ചേർക്കണം.

കുമിൾനാശിനികളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് 10–15 ദിവസം ഇടവിട്ട് തെളിവുള്ള ദിവസങ്ങളിൽ തളിച്ചുകൊടുത്ത് മഴക്കാലത്ത് പുതിയതായി ഉണ്ടാ



കുന്ന തളിരിലകളെയും ഇളംതണ്ടിനെയും രോഗങ്ങളിൽനിന്ന് സംരക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്. പൊടിക്കുമിൾരോഗത്തെ പ്രതിരോധിക്കാൻ, വിരിഞ്ഞുവരുന്ന തളിരിലകളിൽ ഗന്ധകപ്പൊടി തൂളുകയോ വെള്ളത്തിൽ കലക്കാവുന്ന ഗന്ധകപ്പൊടി ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ 2.5 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ കലക്കി തളിക്കുകയോ വേണം. കാർബൺഡാസിം 0.05 ശതമാനം (ഒരുഗ്രാം ബാവിസ്റ്റിൻ ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) തളിക്കുന്നതാണ് നഴ്സറിത്തൈകൾക്ക് കൂടുതൽ പ്രയോജനപ്രദം. ഗന്ധകവും ബാവിസ്റ്റിനും ഒന്നിടവിട്ട് പ്രയോഗിക്കുന്നതാണ് ഏറ്റവും യോജിച്ചത്. എന്നാൽ, കാർബൺഡാസിമിന് സൾഫറിനേക്കാൾ വില കൂടുതലാണ്.

പക്ഷിക്കണ്ണും കൊറിനിസ്പോറരോഗവും കൂടുതലായി കണ്ടുവരുന്നത് ഒട്ടും തണലില്ലാത്ത തവാരണകളിലാണ്. ചെടികൾക്ക് തണൽ നൽകിയാൽ അത് മാറിക്കൊള്ളും. അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം, 0.2% വീര്യമുള്ള മാങ്കോസെബ് (ഡൈതേൻ/ ഇൻഡോഫിൻ - എം 45, 2.66 ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) ഇവയിലേതെങ്കിലും 8–10 ദിവസം ഇടവിട്ട് തളിച്ച് അവയെ നിയന്ത്രിക്കാം. കാർബെൻഡാസിം 0.02% (ബാവിസ്റ്റിൻ നാലുഗ്രാം പത്തു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) പക്ഷിക്കണ്ണുരോഗത്തിനെ

തിരെയും കാർബെൻഡാസിം 0.05 ശതമാനം (ബാവിസ്റ്റിൻ ഒരു ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) കൊറിനിസ്പോറ, ഗ്ലിയോസ്പോറിയം എന്നീ രോഗങ്ങൾക്കെതിരെയും ഫലപ്രദമാണ്.

ഗ്ലിയോസ്പോറിയം മൂലമുണ്ടാകുന്ന ഇലകൊഴിച്ചിൽ തടയാൻ മാങ്കോസെബ് 0.2 ശതമാനം (ഇൻഡോഫിൽ/ ഡൈതേൻ എം 45 2.66 ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) അല്ലെങ്കിൽ കോപ്പർഓക്സിക്ലോറൈഡ് 0.125 ശതമാനം (ഫൈറ്റോലാൻ 2.5 ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) എന്നീ കുമിൾനാശിനികൾ 10-15 ദിവസം ഇടവിട്ട് തളിച്ചുകൊടുക്കണം. ഈ കുമിൾനാശിനികൾ മാറിമാറി തളിക്കുന്നത് കൂടുതൽ പ്രയോജനകരമാണ്.

കീടങ്ങൾ

ശൽക്കപ്രാണി (scale insect), മീലിമൂട്ട (mealy bug), മണ്ഡരി (mite), ഒച്ചുകൾ (slugs & snails) മുതലായ കീടങ്ങളും തവാരണയിലെ കൂടത്തൈകളെ ബാധിക്കുന്നതായി കാണാറുണ്ട്.

ശൽക്കപ്രാണിയെ നശിപ്പിക്കുന്നതിന് ഓർഗാനോഫോസ്ഫറസ് കീടനാശിനികളായ മലാത്തിയോൺ 0.1% (രണ്ടു മില്ലി ലിറ്റർ ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) അല്ലെങ്കിൽ ക്വിനാൽഫോസ് 0.1% (നാലു മില്ലി ലിറ്റർ ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) സ്പ്രേ ചെയ്താൽ മതിയാകും.

മലാത്തിയോൺ 1%, ക്വിനാൽഫോസ് 0.075% (എക്കാലക്സ് 25 ഇസി- മൂന്ന് മില്ലി ലിറ്റർ ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ), ഫിഷ് ഓയിൽ റോസിൻ സോപ്പ് ഇവയിലേതെങ്കിലും ഉപയോഗിച്ച് മീലി മൂട്ടകളുടെ ഉപദ്രവം തടയാവുന്നതാണ്.

ഗന്ധകപ്പൊടി (70%) തൂളുകയോ അല്ലെങ്കിൽ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിക്കാവുന്ന സൾഫർ 0.2% (സൽഫെക്സ് 80 ഡബ്ല്യു.പി.) രണ്ടരഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചതു സ്പ്രേ ചെയ്തോ മണ്ഡരികളെ നിയന്ത്രിക്കാം. ഡൈകോഫോൾ 0.05% (കെൽത്തേൻ 18 ഇസി) മൂന്ന് മില്ലി ലിറ്റർ ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ചേർത്തു സ്പ്രേ ചെയ്യുന്നതും ഫലപ്രദമാണ്.

മെറ്റാൽഡിഹൈഡ് 2.5% എന്ന ഒച്ചുനാശിനി (സ്നെയിൽ കിൽ) തൈകളുടെ ചുവട്ടിൽ 5-10 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ വിതറുന്നതു ഒച്ചുകളെ നശിപ്പിക്കാൻ ഉപകരിക്കും. ബോർഡോപേസ്റ്റ് (10%) തൈകളിൽ പുരട്ടുന്നതും ഒച്ചുകളെ അകറ്റിനിർത്താൻ സഹായിക്കും.

കപ്പുതൈകൾ

മരങ്ങളെ മണ്ണിൽ ഉറപ്പിച്ചുനിർത്തുന്നത് ആഴത്തിൽ വളരുന്ന തായ്‌വേരും പടർന്നുവളരുന്ന പക്കവേരുകളുമാണ്. എന്നാൽ കൂടത്തൈകളിൽ കൂടയുടെ ആഴം പരിമിതമായതിനാൽ അടിത്തട്ടുവരെ വളർന്നെത്തുന്ന തായ്‌വേര് അതിനുശേഷം കൂടയ്ക്കുള്ളിൽ വളഞ്ഞ് വികലമായി വളരും. ഇതാണ് ഈ നടീൽവസ്തുവിന്റെ പ്രധാന പോരായ്മയായി ചൂണ്ടിക്കാണിക്കപ്പെടുന്നത്. ഇപ്രകാരം വളഞ്ഞ വേരുകൾക്ക് പിന്നീടൊരിക്കലും അവയുടെ സ്വാഭാവിക വളർച്ച തിരിച്ചുകിട്ടുന്നില്ല. തായ്‌വേരിന്റെ വളർച്ചയുടെ തുടക്കത്തിൽതന്നെ സംഭവിക്കുന്ന ഈ വൈകല്യം കാറ്റിനെയും വരൾച്ചയെയും പ്രതിരോധിക്കാനുള്ള മരത്തിന്റെ കഴിവിനെ സാരമായി ബാധിക്കുന്നു. കൂടാതെ, കൂടകളിൽ വളരുന്ന തൈകളിൽ പക്കവേരുകളുടെ എണ്ണം വളരെ പരിമിതമായാണ് കാണുന്നത്. പക്കവേരുകളുടെ എണ്ണം കുറയുന്നത് മരത്തിന്റെ പിന്നീടുള്ള വളർച്ചയെ ബാധിക്കും. വലിപ്പക്കൂടുതലും ഭാരക്കൂടുതലുമാണ് കൂടത്തൈകളുടെ മറ്റു ന്യൂനതകളായി പറയാവുന്നത്.

റബ്ബർപോലെയുള്ള ഒരു ദീർഘകാലവിളയുടെ കൃഷിയിൽ നടീൽ വസ്തുക്കൾക്ക് നിർണായക പ്രാധാന്യമുണ്ട്. അതിനാൽ മികച്ച നടീൽ

വസ്തുക്കൾ വികസിപ്പിച്ച് അവയ്ക്ക് ആവശ്യമായ പ്രചാരം നൽകേണ്ടതുണ്ട്. ഈ ദിശയിൽ നടന്ന പരീക്ഷണനിരീക്ഷണങ്ങളുടെ ഫലമായി ഇന്ത്യൻ റബ്ബർ ഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിന് റബ്ബറിന്റെ നടീൽവസ്തുനിർമ്മാണത്തിൽ റൂട്ട്ട്രെയ്നർ രീതി (കപ്പുതൈകൾ) വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. തൈകൾ വളർത്താൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക് കപ്പുകളെയാണ് റൂട്ട്ട്രെയ്നർ എന്നു പറയുന്നത്. വേരുകളെ നേരെ വളരുന്ന കാര്യത്തിൽ വേണ്ട രീതിയിൽ "പരിശീലിപ്പിച്ചെടുക്കാൻ" സാധിക്കുന്നവിധം ശാസ്ത്രീയമായി രൂപകൽപന ചെയ്തിരിക്കുന്നതിനാലാണ് ഈ കപ്പുകളെ റൂട്ട്ട്രെയ്നർ എന്നു വിളിക്കുന്നത്. ഇതിൽ വളർത്തുന്ന തൈകളെ (രണ്ട്-മൂന്ന് തട്ട് ഇലകൾ വളർന്നിട്ടുള്ള) റൂട്ട്ട്രെയ്നർ തൈകൾ അഥവാ കപ്പുതൈകൾ എന്നു പറയുന്നു.

കപ്പുതൈകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിന് കൂടത്തൈകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനേക്കാൾ ശ്രദ്ധ ആവശ്യമാണ്. റബ്ബർബോർഡിന്റെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ കർശനമായി പാലിച്ചാൽ ഊർജ്ജസ്വലതയുള്ള കപ്പുതൈകൾ കൂടത്തൈകളേക്കാൾ കുറഞ്ഞ ചെലവിൽ തയ്യാറാക്കാൻ സാധിക്കും.

റൂട്ട്ട്രെയ്നർ

വേരുകളുടെ വളർച്ചയും അവയുടെ ശരിയായ ക്രമീകരണവും ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനായി ശാസ്ത്രീയമായ രീതിയിലാണ് റൂട്ട്ട്രെയ്നർ (കപ്പുകൾ) രൂപകൽപന ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ള ഈ കപ്പുകൾ മുകളിൽനിന്ന് താഴേയ്ക്ക് വ്യാസം കുറഞ്ഞുവന്ന് ചുവട്ടിൽ ഒരു ദ്വാരത്തിൽ അവസാനിക്കുന്നു. അധികജലം വാർന്നുപോകുന്നതിനും ആവശ്യത്തിന് വായുസഞ്ചാരം ലഭിക്കുന്നതിനും വേണ്ടിയാണ് ഈ ദ്വാരം ഇട്ടിരിക്കുന്നത്. കപ്പുകളുടെ ഉൾഭിത്തിയിൽ നെടുനീളത്തിൽ നിർമ്മിച്ചിട്ടുള്ള ഏതാനും തടിപ്പുകൾ, വേരുകൾ കപ്പിനുള്ളിൽ വട്ടത്തിൽ വളരുന്നത് തടയുകയും ശരിയായ ദിശയിലേക്ക് (താഴേയ്ക്ക്) അവയെ തിരിച്ചുവിടുകയും ചെയ്യും.

800 സി.സി. വ്യാപ്തമുള്ള ഒരു റൂട്ട്ട്രെയ്നർ

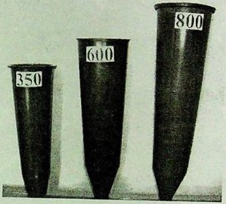
നടാനുപയോഗിക്കുന്ന കുറ്റിത്തൈകളുടെ വലിപ്പത്തിനനുസരിച്ചുവേണം നടാനുള്ള കപ്പുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ. നാലഞ്ചുമാസം മാത്രം പ്രായമായ ഗ്രീൻബഡ്ഡുതൈകളാണെങ്കിൽ 22 സെ.മീ. നീളവും 350 ക്യൂബിക് സെന്റീമീറ്റർ (സി.സി.) വ്യാപ്തവുമുള്ള കപ്പുകളും 8-9 മാസം പ്രായമായ ഗ്രീൻബഡ്ഡുതൈകൾക്ക് 22 സെ.മീ. നീളവും 600 സി.സി. വ്യാപ്തവുമുള്ള കപ്പുകളും മതിയാകും. ഒരുവർഷം പ്രായമുള്ള, അധികം വലിപ്പമില്ലാത്ത, ബ്രൗൺബഡ്ഡുതൈകൾക്ക് 30 സെ.മീ. നീളവും 800 സി.സി.

വ്യാപ്തവുമുള്ള കപ്പുകൾ വേണ്ടിവരും. കൂടുതൽ വലിപ്പമുള്ള ബ്രൗൺബഡ്ഡുതൈകളും ഈരാണ്ടൻ തൈകളും ഈ നടീൽരീതിക്ക് യോജിച്ചതല്ല.

കപ്പിന്റെ ഉൾഭിത്തിയിലെ തടിപ്പുകൾ

ചകിരിച്ചോർമിശ്രിതം

മേൽമണ്ണിനുപകരം ചകിരിച്ചോർമിശ്രിതമാണ് വളർച്ച മാധ്യമമായി കപ്പുകളിൽ നിറയ്ക്കുന്നത്. ചകിരിച്ചോറിൽ വേരുകളുടെ വളർച്ചയെ തടയുന്ന ടാനിൻ, കൈറ്റിൻ, ഫിനോലിക് ആസിഡ് തുടങ്ങിയ രാസവസ്തുക്കൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നതിനാൽ അത് ഒരു മാസമെങ്കിലും വെള്ളത്തിൽ കുതിർത്ത് കറ മുഴുവൻ നീക്കി പിഴിഞ്ഞുണങ്ങിയെടുത്തു മാത്രമേ മിശ്രിതമുണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാവൂ. ദീർഘനാൾ മഴയത്തുകിടന്ന് കറ മുഴുവൻ പോയ ചകിരിച്ചോറും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്



വിവിധ വലിപ്പമുള്ള കപ്പുകൾ

ചകിരിച്ചോർമിശ്രിതത്തിന്റെ ചേരുവകൾ

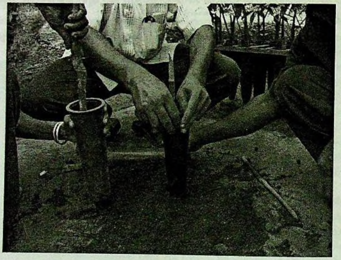
ചകിരിച്ചോർ	-	20 കി.ഗ്രാം

റോക്ഫോസ്ഫേറ്റ്	-	250 ഗ്രാം
എല്ലുപൊടി	-	250 ഗ്രാം
വേപ്പിൻപിണ്ണാക്ക്	-	250 ഗ്രാം
മാലത്തിയോൺ	-	5 ഗ്രാം
ഇൻഡോഫിൽ/ ഡൈത്തേൻ എം-45	-	5 ഗ്രാം

(30-40 കപ്പുകൾ നിറയ്ക്കുന്നതിന് ഈ മിശ്രിതം മതിയാകും.)

കപ്പുനിറയ്ക്കൽ

മുകളിൽ പറഞ്ഞ ചേരുവകൾ നല്ലവണ്ണം കൂട്ടിയിളക്കി തയ്യാറാക്കിയ, ആവശ്യത്തിന് ഈർപ്പമുള്ള മിശ്രിതം കപ്പിന്റെ പകുതിഭാഗം വരെ നിറച്ച് ഒരു കമ്പുകൊണ്ട് നന്നായി കുത്തിയുറപ്പിക്കണം. അതിൽ കുറ്റിത്തൈ നട്ടതിനുശേഷം ബാക്കി പകുതിഭാഗത്തുകൂടി മിശ്രിതം നിറച്ച് വിരലുകൾകൊണ്ട

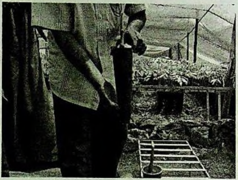


മർത്തി ഉറപ്പിക്കുക. വെള്ളമൊഴിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി കപ്പിന്റെ മുകൾഭാഗത്ത് ഏകദേശം മൂന്നു സെ.മീ. സ്ഥലം മിശ്രിതം നിറയ്ക്കാതെ ഒഴിച്ചിടണം. കപ്പിൽ മിശ്രിതം നന്നായി ഉറപ്പിച്ചില്ലെങ്കിൽ തൈകൾ കപ്പിൽനിന്നു വേർപ്പെടുത്തുമ്പോൾ വേരുപടലത്തിന് ക്ഷതം സംഭവിക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.

കപ്പുകളിൽ കുറ്റിത്തൈ നടുന്ന രീതി

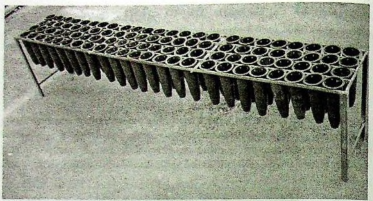
തൈകളുടെ വലിപ്പത്തിന് യോജിച്ച നീളവും വ്യാപ്തവുമുള്ള കപ്പുകൾ തെരഞ്ഞെടുത്തശേഷം കപ്പിന്റെ നീളത്തിനനുസരിച്ച് തൈയുടെ തായ്‌വേര് മുറിക്കണം. തൈകൾ നട്ടുകഴിയുമ്പോൾ തായ്‌വേരിന്റെ അറ്റം കപ്പിന്റെ താഴെയുള്ള ദ്വാരത്തിനു വെളിയിൽ വരാൻ പാടില്ല. കപ്പിൽ നടുന്നതിനുമുമ്പായി തൈകളുടെ മുകളറ്റത്തുള്ള ഏതാനും പക്കവേരുകൾ ഒരിഞ്ചുനീളത്തിൽ നിലനിർത്തി ബാക്കിയുള്ളവ നീക്കം ചെയ്യണം.

കുറ്റിത്തൈ കപ്പിൽ നടുമ്പോൾ തായ്‌വേരിന്റെ തൊലിക്ക് ക്ഷതമേൽക്കാതിരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം. ഇതിനായി തായ്‌വേരിന്റെ വലിപ്പത്തിലുള്ള ഒരു കമ്പികൊണ്ട് കപ്പിലെ മിശ്രിതത്തിൽ, മദ്ധ്യഭാഗത്തുകൂടി ഒരു ദ്വാരമുണ്ടാക്കി തായ്‌വേര് അതിലേക്ക് ഇറക്കിവെയ്ക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്.



കപ്പുകൾ സ്റ്റാന്റിൽ ഉറപ്പിക്കുന്ന വിധം

തൈകൾ നട്ടതിനുശേഷം കപ്പുകൾ സ്റ്റാന്റുകളിൽ ക്രമീകരിക്കണം. ഇതിനായി 6 എം. എം., 12 എം. എം. വലിപ്പമുള്ള അഞ്ചു ചതുരക്കമ്പികൾ, കപ്പുകൾ സുഗമമായി തൂക്കിയിടാവുന്ന അകലത്തിൽ വെൽഡുചെയ്തു പിടിപ്പിച്ച് ഒരു ചട്ടം ഉണ്ടാക്കണം. ഇത് 45 സെ.മീ. ഉയരമുള്ള നാലുകാലുകളിൽ ഘടിപ്പിക്കുക. ഈ സ്റ്റാന്റിൽ ഉദ്ദേശം നൂറോളം കപ്പുകൾ ക്രമീകരിക്കാം. കാലുകൾ മണ്ണിൽ ഉറപ്പിച്ച് സ്റ്റാന്റിന്റെ ഉയരം ക്രമീകരിക്കുമ്പോൾ കപ്പിന്റെ അടിഭാഗം തറനിരപ്പിൽനിന്ന് ഉദ്ദേശം മൂന്നിഞ്ച് പൊങ്ങിനിൽക്കണം. പിന്നീട് കപ്പുകളുടെ താഴത്തെ പകുതിഭാഗം വരെ മൂടത്തക്കവിധം മേൽമണ്ണിട്ട് കപ്പുകൾ അതിൽ ഉറപ്പിക്കുന്നു. റബ്ബർതൈകളുടെ വേരുകൾ കപ്പിന്റെ ചുവട്ടിലെ ദ്വാരത്തിലൂടെ ഈ മണ്ണിലേക്ക് വളർന്നുകൊള്ളും.



സ്റ്റാന്റിൽ ക്രമീകരിച്ചിട്ടുള്ള കപ്പുകൾ

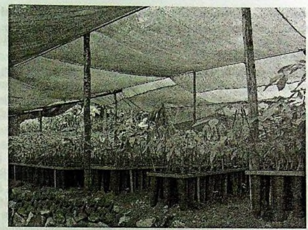
മുള, പട്ടികക്കഷണങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിച്ചും സ്റ്റാന്റു നിർമ്മിക്കാം. രണ്ടു സ്റ്റാന്റുകൾക്കിടയിൽ ഏകദേശം മൂന്നടി വീതിയിൽ നടപ്പാതകൾ ഇടണം. തൈകളുടെ ഒട്ടുകണ്ണുകൾ കഴിവതും നടപ്പാതയുടെ നേരെ തിരിഞ്ഞിരിക്കുന്ന രീതിയിൽ വേണം കപ്പുകൾ ക്രമീകരിക്കാൻ.

ജലസേചനം

കപ്പുകളിൽ വളർത്തുന്ന തൈകളുടെ സുഗമമായ വളർച്ചയ്ക്ക് നൽകേണ്ട പരിചരണങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഒന്നാണ് ജലസേചനം. കപ്പിനകത്തുള്ള മിശ്രിതം പൂർണ്ണമായി നനയുന്നതുവരെ കപ്പുകളിൽ ദിവസവും വെള്ളമൊഴിച്ചുകൊടുക്കണം. ആദ്യത്തെ തട്ട് ഇലകൾ വളർന്നുമുറ്റിയതിനുശേഷം തൈകൾ ഒന്നിടവിട്ട ദിവസങ്ങളിൽ നനച്ചാൽ മതിയാകും. ഒരു കാരണവശാലും കപ്പുകളിൽ വെള്ളം കെട്ടിനിൽക്കാൻ ഇടവരരുത്. ജലസേചനത്തിന് ഏതാനും മണിക്കൂറുകൾക്കുശേഷവും കപ്പിൽ വെള്ളംകെട്ടി നിൽക്കുന്നതായി കണ്ടാൽ കപ്പിന്റെ കീഴറ്റത്തുള്ള ജലനിർഗമനദ്വാരത്തിലുള്ള തടസ്സം നീക്കംചെയ്യണം. വേനൽക്കാലത്ത് കപ്പുകൾക്കു ചുവട്ടിലുള്ള മൺകൂനയിലും സമൃദ്ധമായി വെള്ളമൊഴിച്ചു കൊടുക്കണം.

തണൽ നൽകൽ

കപ്പിനകത്തുള്ള ചകിരിച്ചോർ മിശ്രിതത്തിന് എപ്പോഴും നല്ല ഈർപ്പം ഉണ്ടായിരിക്കണം. കപ്പിനകത്തുള്ള ജലാംശം അതിന്റെ ഉപരിതലത്തിൽനിന്നോ



ചെടികളിൽ കൂടിയോ ആവിയായി നഷ്ടപ്പെടാതിരിക്കാൻ തവാരണയ്ക്ക് ആവശ്യത്തിനു തണൽ നൽകണം. തവാരണയ്ക്കു മുകളിൽ പന്തൽ നിർമ്മിച്ച് ആവശ്യത്തിനു സൂര്യപ്രകാശം കടത്തിവിടുന്ന തരത്തിൽ ഷെയ്ഡ് നെറ്റ്, കയറ്റുപായ, ചാക്ക്, ഓല എന്നിവയിലേതെങ്കിലും വിരിച്ച് തണൽ നൽകാം. ഏറുവെയിൽ തടയുന്നതിന് തവാരണയുടെ വശങ്ങളിലും ഭാഗികമായി തണൽ നൽകുന്നതു നല്ലതാണ്.

വളമിടീൽ

നനയ്ക്കുന്നതിനുള്ള വെള്ളത്തിൽ കലർത്തിയാണ് കപ്പുതൈകൾക്ക് രാസവളം നൽകുക. ഇതിനായി റബ്ബർനഴ്സറിയിൽ സാധാരണമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന 10-10-4-1.5 എന്ന അനുപാതത്തിലുള്ള എൻ.പി.കെ.എം.ജി. എന്ന രാസവളം രണ്ടു ശതമാനം വീര്യത്തിൽ നേർപ്പിച്ച് (20 ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) ആഴ്ചയിൽ ഒരിക്കൽ എന്ന തോതിൽ കപ്പുകളിൽ ഒഴിച്ചുകൊടുക്കണം പത്തു തൈകൾക്ക് ഏകദേശം ഒരു ലിറ്റർ ലായനി മതിയാവും. രാസവളം നേരിട്ടു കപ്പുകളിൽ ഇട്ടുകൊടുത്താൽ തൈകൾ ഉണങ്ങിപ്പോയേക്കാം.

ചിതലിനെതിരെ

കപ്പുകളിൽ ചകിരിച്ചോർ മിശ്രിതം നിറയ്ക്കുന്നതിനാൽ ചിതൽശല്യത്തിനുള്ള സാദ്ധ്യത കൂടുതലാണ്. ഇതിനെതിരെ ക്ലോർപൈറിഫോസ് (റ്റാറ്റ

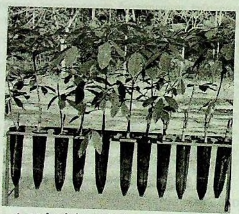
ബെൻ 20 ഇ.സി., സൈഫോസ് 20 ഇ.സി.) 0.1 ശതമാനം വീര്യത്തിൽ നേർപ്പിച്ച് രണ്ടാഴ്ചയിലൊരിക്കൽവീതം കപ്പുകളിൽ ഒഴിച്ചുകൊടുക്കണം.

സസ്യസംരക്ഷണം

കൂമ്പുചീയൽ തടയാൻ ചെടികളിൽ മഴക്കാലത്തിനുമുൻപായി ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോമിശ്രിതം തളിക്കണം. പുതുതായിവരുന്ന തളിരിലകളിൽ ഗന്ധകപ്പൊടി വിതറുകയോ അല്ലെങ്കിൽ വെള്ളത്തിൽലയിക്കുന്ന ഗന്ധകം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ രണ്ടരഗ്രാം എന്ന തോതിൽ ചേർത്ത് തളിക്കുകയോ ചെയ്ത് പൊടിക്കുമിൾ രോഗത്തെ പ്രതിരോധിക്കാം.

ദൃഢപ്പെടുത്തൽ

നല്ലരീതിയിൽ പരിപാലിച്ചുവളർത്തുന്ന കപ്പുതൈകൾക്ക് നാലഞ്ചുമാസങ്ങൾക്കുള്ളിൽതന്നെ രണ്ടുതട്ട് ഇലകളെങ്കിലും വളർന്നിട്ടുണ്ടാകും. തോട്ടത്തിലേക്ക് മാറ്റിനടുമ്പോൾ ഉണ്ടാകാനിടയുള്ള പ്രതികൂലസാഹചര്യങ്ങളെ നേരിടാൻ തൈകളെ പ്രാപ്തമാക്കുക (hardening) എന്നതാണ് അടുത്ത ഘട്ടം. ഇതിനായി, തൈകൾക്ക് ആവശ്യത്തിന് വളർച്ച എത്തിയതിനുശേഷം കപ്പിനടിയിലുള്ള മണ്ണുനീക്കം ചെയ്ത് അതിലേക്ക് വളർന്നിറങ്ങിയിട്ടുള്ള വേരുകൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം മുറിച്ചുമാറ്റണം. കപ്പുകൾ സ്റ്റാന്റിൽനിന്ന് മാറ്റേണ്ടതില്ല. മണ്ണുനീക്കം ചെയ്തു കഴിയുമ്പോൾ കപ്പിന്റെ അടിഭാഗം തറനിരപ്പിൽനിന്ന് ഉദ്ദേശം മൂന്നിഞ്ച് ഉയരത്തിൽ ആയിരിക്കും.



കപ്പുകൾക്കടിയിലെ മണ്ണ് നീക്കം ചെയ്തശേഷം
ദൃഢപ്പെടുത്തലിനായി സ്റ്റാന്റിൽ
നിർത്തിയിരിക്കുന്ന തൈകൾ

വേരും മണ്ണുമായിട്ടുള്ള ബന്ധം വിച്ഛേദിച്ചതിനുശേഷം കുറഞ്ഞത് എട്ടാഴ്ചയെങ്കിലും തൈകൾ സ്റ്റാന്റിൽതന്നെ നിർത്തണം. ജലസേചനത്തിനും പോഷണത്തിനുമായി രണ്ടുശതമാനം വീര്യത്തിൽ നേർപ്പിച്ച രാസവളമിശ്രിതം (എൻ.പി.കെ.എംജി. 10-10-4-1.5) ആഴ്ചയിൽ രണ്ടുതവണ വീതം ഒഴിച്ചുകൊടുക്കണം. ഈ രാസവളമിശ്രിതം ഇലകളിൽ തളിക്കുന്നതും നല്ലതാണ്. ഏതാനും ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ തായ്‌വേര് കപ്പിനടിയിലേക്ക് വളരുമെങ്കിലും മണ്ണിന്റെ അഭാവത്തിൽ താത്കാലികമായി വളർച്ച നിലച്ചുപോകും (natural air pruning). ഈ പ്രതികൂലസാഹചര്യത്തെ നേരിടാൻ തായ്‌വേരിൽനിന്ന് പുതുതായി ധാരാളം പക്കവേരുകൾ പൊട്ടിമുളയ്ക്കുകയും ചകിരിച്ചോർമിശ്രിതത്തിലേക്ക് നിറഞ്ഞുവളരുകയും ചെയ്യുന്നു. കപ്പിനകത്തെ ഭിത്തിയിൽ നെടുകെ ക്രമീകരിച്ചിട്ടുള്ള തടിപ്പുകൾ (ridges) ഈ പക്കവേരുകളെ കപ്പിനുൾവശത്ത് വൃത്താകൃതിയിൽ വളരുന്നതിൽനിന്ന് തടയുകയും ശരിയായ ദിശയിലേക്ക് (താഴേയ്ക്ക്) അവയെ തിരിച്ചുവിടുകയും ചെയ്യുന്നു. പ്രതികൂലസാഹചര്യത്തിൽ ഉടലെടുക്കുന്ന ഈ പക്കവേരുകൾ കപ്പിനകത്തുള്ള വേരുപടലത്തെ കൂടുതൽ ദൃഢപ്പെടുത്തുകയും തോട്ടത്തിലേക്ക് മാറ്റിനടുമ്പോൾ ഉണ്ടായേക്കാവുന്ന ക്ഷതങ്ങളെയും താത്കാലിക വരൾച്ചയെയും നേരിടാൻ തൈകളെ പൂർണ്ണമായി സജ്ജമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

കപ്പുതൈകൾ ഒറ്റനോട്ടത്തിൽ

നടീൽവസ്തുക്കളുടെ ഉത്പാദനത്തിലും നടീലിലും ഒരു പരിവർത്തനത്തിനു വഴിയൊരുക്കുന്ന ഈ രീതിയുടെ പ്രധാന ഗുണങ്ങൾ താഴെക്കൊടുക്കുന്നു.

1. തായ്‌വേര് മണ്ണിനടിയിലേക്ക് ആഴത്തിൽ വളരുന്നതിനാൽ കാറ്റിനെയും വരൾച്ചയെയും പ്രതിരോധിക്കാനുള്ള മരങ്ങളുടെ ശേഷി വർദ്ധിക്കുന്നു.
2. കൂടുതൽ പക്കവേരുകൾ ഉള്ളതിനാൽ എല്ലാ തൈകളും പിടിച്ചുകിട്ടുകയും കുഴിക്കേടുകൊണ്ടുള്ള നഷ്ടം പൂർണ്ണമായി ഒഴിവാകുകയും ചെയ്യും. മാത്രമല്ല മരങ്ങൾ ഐകരൂപ്യത്തോടെ കൂടുതൽ ഊർജ്ജസ്വലമായി വളരുന്നു.
3. നടീൽവസ്തുക്കളുടെ ഉത്പാദനച്ചെലവ് ഗണ്യമായി കുറയുന്നു. കപ്പിന്റെയും സ്റ്റാന്റിന്റെയും വില ഒഴിച്ചുനിർത്തിയാൽ കപ്പുതൈകളുടെ ഉത്പാദനച്ചെലവ് കൂടത്തൈകളുടേതിനേക്കാൾ കുറവാണ്. കപ്പു നിറയ്ക്കുന്നതിനും അവ സ്റ്റാന്റിൽ ക്രമീകരിക്കുന്നതിനും നനയ്ക്കുന്നതിനും കള നീക്കംചെയ്യുന്നതിനുമൊക്കെ വേണ്ടിവരുന്ന കൂലിച്ചെലവും കുറവാണ്. മാത്രമല്ല, വെള്ളം, വളം, കീടനാശിനികൾ തുടങ്ങിയവ വളരെ കാര്യക്ഷമമായി ഉപയോഗിക്കാനും സാധിക്കും. നഴ്സറിയിൽ കൂടത്തൈകൾക്കു വേണ്ടതിന്റെ മൂന്നിലൊന്നു സ്ഥലം മാത്രമേ കപ്പുതൈകൾക്ക് വേണ്ടിവരുന്നുള്ളൂ. തന്നിമിത്തം ഇവയ്ക്ക്

തണൽ നൽകുന്നതിനും മറ്റു പരിപാലനമുറകൾക്കും വേണ്ട ചെലവുകളും കുറവായിരിക്കും. കപ്പുകളും സ്റ്റാന്റുകളും പലപ്രാവശ്യം തുടർച്ചയായി ഉപയോഗിക്കാൻ സാധിക്കുകയും ചെയ്യും.

4. കപ്പുതൈകൾ നഴ്സറിയിൽനിന്ന് തോട്ടത്തിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നതിനും കുഴികളിലേക്ക് മാറ്റിനടുന്നതിനും വേണ്ടിവരുന്ന ചെലവ് കുറവാണ്. വലിപ്പവും ഭാരവും കുറവായതിനാൽ കപ്പുതൈകൾ ഒരു സ്ഥലത്തുനിന്ന് മറ്റൊരു സ്ഥലത്തേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നതിനും വാഹനങ്ങളിൽ അടുക്കുന്നതിനും മറ്റും വേണ്ട അദ്ധ്വാനവും ചെലവും കൂടത്തൈകളുടേതിനേക്കാൾ കുറവായിരിക്കും. ഏകദേശം 400 കൂടത്തൈകൾ കയറ്റാവുന്ന ഒരു ലോറിയിൽ അതിന്റെ നാലിരട്ടിയോളം കപ്പുതൈകൾ കയറ്റാൻ സാധിക്കും.

കപ്പുതൈകൾ തയ്യാറാക്കുമ്പോഴും മാറ്റി നടുമ്പോഴും ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

- മില്ലുകളിൽനിന്ന് കിട്ടുന്ന ചകിരിച്ചോറ് ഒരു മാസമെങ്കിലും വെള്ളത്തിൽ മുക്കിയിട്ട് കറ നിശ്ശേഷം കളഞ്ഞശേഷം വെള്ളംപിഴിഞ്ഞ് ഭാഗികമായി ഉണക്കിവേണം ഉപയോഗിക്കാൻ.
- കപ്പുനിറയ്ക്കുമ്പോൾ ചകിരിച്ചോർ മിശ്രിതം അല്പാല്പമായി കപ്പിലിട്ട് ഒരു കമ്പുപയോഗിച്ച് നന്നായി കുത്തിയുറപ്പിക്കണം.
- കപ്പിൽ കുറ്റിത്തൈ നടുമ്പോൾ അതിന്റെ തായ്‌വേരിനു ക്ഷതം സംഭവിക്കാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.
- യാതൊരു കാരണവശാലും കപ്പുകളിൽ വെള്ളം കെട്ടിനിൽക്കാൻ ഇടയാകരുത്.
- രാസവളമിശ്രിതം വെള്ളത്തിൽ പൂർണ്ണമായി അലിഞ്ഞുചേർന്നതിനുശേഷം മാത്രമേ കപ്പുകളിൽ ഒഴിച്ചുകൊടുക്കുവാൻ പാടുള്ളൂ.
- കപ്പുകളിലെ ചിതൽശല്യം തടയാൻ ആവശ്യമായ മുൻകരുതലുകൾ യഥാസമയം കൈക്കൊള്ളണം.
- കപ്പ് തലകീഴായി പിടിച്ച് കപ്പിന്റെ വരിപ്പ് ഒരു ഉയർന്ന പ്രതലത്തിൽ തട്ടി മാത്രമേ കപ്പിൽനിന്ന് തൈ പുറത്തെടുക്കാൻ പാടുള്ളൂ.

റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസുകൾ

1. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
3/33 സി, II ഫ്ളോർ, പി.പി.കെ. ബിൽഡിങ്, മെയിൻറോഡ്,
മാർത്താണ്ഡം പി.ഒ., **കന്യാകുമാരി. 629 165**
ഫോൺ: 04651-273949

2. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
ടി.സി. 41/2490, തൈക്കാടു ഹൗസിന് എതിർവശം,
തൈക്കാട്, **തിരുവനന്തപുരം.695 014**
ഫോൺ: 0471-2327652

3. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
ശ്രീഭവൻ, XII / 438, സൂര്യ സിനിഹൗസിനു സമീപം,
നെടുമങ്ങാട്. 695 541
ഫോൺ: 0472-2803270

4. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
രാജാ ടവേഴ്സ്, കൃഷ്ണൻകോവിലിന് എതിർവശം,
തൊളിക്കോട് പി.ഒ., **പുനലൂർ. 691 333**
ഫോൺ: 0475-2222616

5. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
തരകൻസ് ബിൽഡിങ്, II ഫ്ളോർ,
പുലമൺ പി.ഒ., **കൊട്ടാരക്കര. 691 531**
ഫോൺ: 0474-2452763

6. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
II ഫ്ളോർ, എസ്.ജി. ബിൽഡിങ്,
അടൂർ പി.ഒ. 691 523
ഫോൺ: 04734-224370

7. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
ബിൽഡിങ് നമ്പർ PMC-XII / 155 (3), കോളജ് റോഡ്,
ഹെഡ് പോസ്റ്റ്ഓഫീസിനു സമീപം, **പത്തനംതിട്ട. 689 645**
ഫോൺ: 0468-2222370

8. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
മുനിസിപ്പൽ ബിൽഡിങ്, **ചങ്ങനാശ്ശേരി.686 101**
ഫോൺ: 0481-2421532

9. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
മണിമലയാർ ബിൽഡിങ്സ്, വടവാതൂർ പി.ഒ., **കോട്ടയം. 686 010**
ഫോൺ: 0481-2573771

10. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
കാഞ്ഞിരപ്പള്ളി.686 507
ഫോൺ: 04828-202261

11. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
8/330, ടി.ബി. റോഡ്, പാല.686 575
ഫോൺ: 04822-216707

12. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
പാറനാനി ആർക്കേഡ്, ഈരാറ്റുപേട്ട.686 121
ഫോൺ: 04822-272507

13. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
ഇടുക്കി റോഡ്, തൊടുപുഴ. 685 584
ഫോൺ: 04862-222310

14. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
കെ.എസ്.ആർ.ടി.സി. ബസ്സ്റ്റേഷനു സമീപം,
മൂവാറ്റുപുഴ.686 661
ഫോൺ: 0485-2832387

15. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
II ഫ്ളോർ, ക്ലാസ്സിക് ടവേഴ്സ്, ജവഹർ തിയറ്ററിന് എതിർവശം,
മൂവാറ്റുപുഴ റോഡ്, കോതമംഗലം.686 691
ഫോൺ: 0485-2822055

16. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
II ഫ്ളോർ, അശ്വതി, ബിൽഡിങ് നമ്പർ 39/786 ബി., ഇയ്യാത്തു ജങ്ഷൻ,
ചിറ്റൂർ റോഡ്, എറണാകുളം.682 011
ഫോൺ: 0484-2380101

17. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
ബിൽഡിങ് നമ്പർ 27/222, കൃഷ്ണയ്യർ ലെയ്ൻ,
ദിവാൻ നാരായണമേനോൻ റോഡ്, ചെമ്പൂക്കാവ്, തൃശൂർ. 680 020
ഫോൺ: 0487-2337991

18. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
ശോഭാ ടി എസ് എം കോംപ്ലക്സ്, II ഫ്ളോർ,
റയിൽവേസ്റ്റേഷൻ റോഡ്, പാലക്കാട്.678 001
ഫോൺ: 0491-2522802

19. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
ജാസ് ടവേഴ്സ്, കോടതിപ്പടി, മണ്ണാർക്കാട്. 678 582
ഫോൺ: 04924-223087

20. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
പയനിയർ കോംപ്ലക്സ്, ജ്യോതി ജങ്ഷൻ, **നിലമ്പൂർ 679 329**
ഫോൺ: 04931-220290

21. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
പൂളിക്കൽ ടവേഴ്സ്, കോർട്ട് റോഡ്, പി.ബി. നമ്പർ 37, **മഞ്ചേരി.676 121**
ഫോൺ: 0483-2767026

22. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
മെരിഡിയൻ മാൻഷൻ, മനോരമയ്ക്ക് സമീപം, പി.ബി. നമ്പർ 139,
വയനാട് റോഡ്, **കോഴിക്കോട്. 673 001**
ഫോൺ: 0495-2768006

23. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
സാമ സെന്റർ, മലബാർ ഹോസ്പിറ്റലിന് എതിർവശം,
ജൂബിലി റോഡ്, **തലശ്ശേരി.670 101**
ഫോൺ: 0490-2321420

24. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
കോട്ടൂർ, **ശ്രീകണ്ഠാപുരം.670 631**
ഫോൺ: 0460-2230700

25. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
മറീന ഷോപ്പിങ് കോംപ്ലക്സ്, നാഷണൽ ഹൈവേ, **തളിപ്പറമ്പ്. 670 141**
ഫോൺ: 0460-2203037

26. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്, **കാഞ്ഞങ്ങാട്. 671 315**
ഫോൺ: 0467-2203114

27. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
II ഫ്ളോർ, കുമുദവതി ബിൽഡിങ്, ബൽമട്ട, **മംഗലാപുരം. 575 001**
ഫോൺ: 0824-2429229

28. റബ്ബർബോർഡ് റീജിയണൽ ഓഫീസ്, എ.വി.എൻ. ബിൽഡിങ്,
പൂർണിമ തിയറ്ററിന് എതിർവശം, **കുന്ദാപുര. 576 201**
ഫോൺ: 08254-231269

റബ്ബർബോർഡിന്റെ ടാപ്പിങ്ങ്പരിശീലനകേന്ദ്രങ്ങൾ

	ടാപ്പിങ്ങ് പരിശീലന കേന്ദ്രത്തിന്റെ പേര്		ബന്ധപ്പെട്ട റീജിയണൽ ഓഫീസ്
1.	പൂവങ്ങാപ്പറമ്പ്	–	മാർത്താണ്ഡം
2.	പത്തനാപുരം	–	പുനലൂർ
3.	ഇടത്തിട്ട	–	അടൂർ
4.	കടമ്മനിട്ട	–	പത്തനംതിട്ട
5.	ഇളപ്പാനി	–	കോട്ടയം
6.	മുള്ളരിക്കുടി	–	തൊടുപുഴ
7.	പേപ്പതി	–	എറണാകുളം
8.	മേക്കടമ്പ്	–	മൂവാറ്റുപുഴ
9.	കരുളായി	–	നിലമ്പൂർ
10.	ഉള്ള്യേരി	–	കോഴിക്കോട്
11.	തൃക്കടാരിപ്പൊയിൽ	–	തലശ്ശേരി
12.	പ്രാപ്പൊയിൽ	–	തളിപ്പറമ്പ്
13.	വട്ടംതട്ട	–	കാഞ്ഞങ്ങാട്
14.	കൊനാലു	–	മംഗലാപുരം
15.	ജുറി	–	ധർമ്മനഗർ
16.	അംതാലി	–	അഗർതല
17.	സാരുതാരി	–	ഗുവാഹതി
18.	ബന[illegible]		സിൽചർ

Rubber Research Institute of India
/ LIBRARY
/Acc. No: G1-1157
/Date: 3.8.10
/Initials L

റബ്ബർബോർഡ്

(വാണിജ്യ വ്യവസായ മന്ത്രാലയം, ഭാരതസർക്കാർ)

കോട്ടയം

പ്രസാധനം
ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ,
പബ്ലിസിറ്റി & പബ്ലിക് റിലേഷൻസ് വിഭാഗം,
റബ്ബർബോർഡ്, കോട്ടയം -686 002
ഫോൺ: 0481-2301231
ഇ-മെയിൽ: ppr@rubberboard.org.in

കോപ്പികൾ 1000 മെയ് 2010

വില: 15 രൂപ

അച്ചടി: ഡി.സി. പ്രസ്സ്, കോട്ടയം