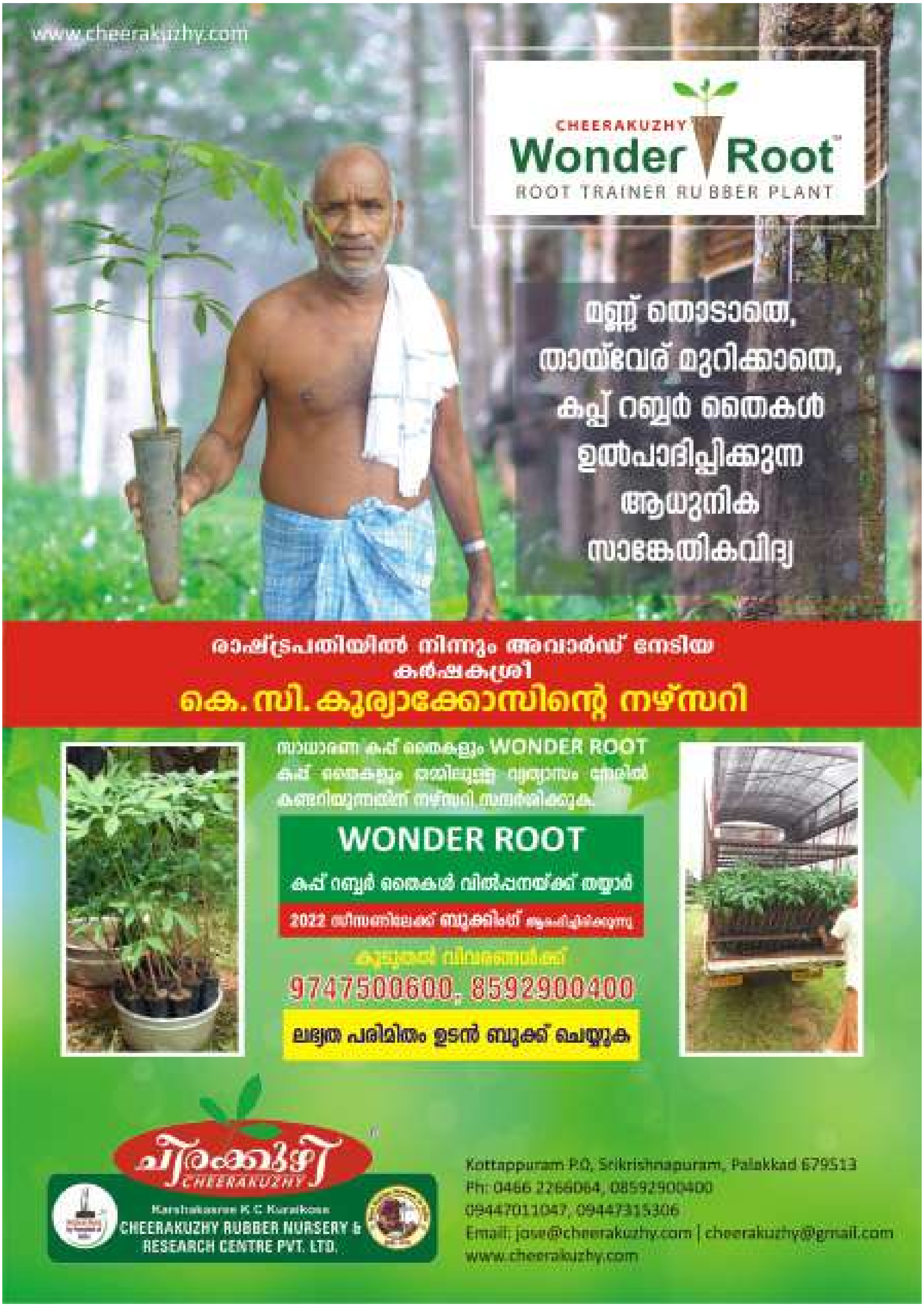
റബ്ബർ

മെയ് 2021 • വാർഷികവരിസംഖ്യ ₹100

- ചില സമകാലിക റബ്ബർവിശേഷങ്ങൾ
- റബ്ബർനടീൽ
- കോവിഡ് നിയന്ത്രണങ്ങളും റബ്ബർമേഖലയിലെ തുടർചലനങ്ങളും
- ഓർമിക്കാൻ ഒരു ട്രെയിൻ യാത്ര
- നൈപുണ്യവികസനപ്രവർത്തനങ്ങളും നേട്ടങ്ങളും റബ്ബർകൃഷിമേഖലയിൽ

സമൂഹറബ്ബർപാൽസംസ്കരണവും മലിനജലശുദ്ധീകരണവും


www.cheerakuzhy.com
CHEERAKUZHY
Wonder Root™
ROOT TRAINER RUBBER PLANT
മണ്ണ് തൊടാതെ,
തായ്‌വേര് മുറിക്കാതെ,
കപ്പ് റബ്ബർ തൈകൾ
ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന
ആധുനിക
സാങ്കേതികവിദ്യ
രാഷ്ട്രപതിയിൽ നിന്നും അവാർഡ് നേടിയ
കർഷകശ്രീ
കെ. സി. കുര്യാക്കോസിന്റെ നഴ്സറി
സാധാരണ കപ്പ് തൈകളും WONDER ROOT കപ്പ് തൈകളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം നേരിൽ കണ്ടറിയുന്നതിന് നഴ്സറി സന്ദർശിക്കുക.
WONDER ROOT
കപ്പ് റബ്ബർ തൈകൾ വിൽപനയ്ക്ക് തയ്യാർ
കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക്
9747500600, 8592900400
ലഭ്യത പരിമിതം ഉടൻ ബുക്ക് ചെയ്യുക
ചീരക്കുഴി
CHEERAKUZHY
Karshakasree K C Kuriakose
CHEERAKUZHY RUBBER NURSERY & RESEARCH CENTRE PVT. LTD.
Kottappuram P.O, Srikrishnapuram, Palakkad 679513
Ph: 0466 2266064, 08592900400
09447011047, 09447315306
Email: jose@cheerakuzhy.com | cheerakuzhy@gmail.com
www.cheerakuzhy.com

ഉള്ളടക്കം

06 സമൂഹറബ്ബർപാൽസംസ്കരണവും മലിനജലശുദ്ധീകരണവും

12 ചില സമകാലിക റബ്ബർവിശേഷങ്ങൾ

16 റബ്ബർനടീൽ

19 കോവിഡ് നിയന്ത്രണങ്ങളും റബ്ബർമേഖലയിലെ തുടർചലനങ്ങളും

22 ഓർമിക്കാൻ ഒരു ട്രെയിൻ യാത്ര

30 നൈപുണ്യവികസനപ്രവർത്തനങ്ങളും നേട്ടങ്ങളും റബ്ബർകൃഷിമേഖലയിൽ

35 വികസനത്തിന്റെ ഇരകൾ തോട്ടങ്ങളുടെ കരുതൽ

38 കൃഷിപ്പണികൾ

40 വിപണി

42 തോട്ടത്തിലാശാൻ

660

YEARS OF CELEBRATING THE MAHATMA

റബ്ബർ

മെയ് 2021

റബ്ബർബോർഡ്
കോട്ടയം-686 002, കേരളം
ഫോൺ: 2301231, ഫാക്സ്: 2574902
വെബ്സൈറ്റ്: www.rubberboard.gov.in
ഇ മെയിൽ: ppr@rubberboard.org.in
facebook.com/rubberboard
twitter.com/rubberboard
റബ്ബർക്ലിനിക്ക്: 9496333117
റബ്ബർബോർഡ് കോൾസെന്റർ 0481 2576622

ചെയർമാൻ & എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഡയറക്ടർ:
ഡോ. കെ.എൻ. രാഘവൻ

എഡിറ്റർ:
കെ.ജി. സതീശ് കുമാർ

അസിസ്റ്റന്റ് എഡിറ്റർ:
പി. പ്രസാദ്
ബി. ശ്രീകുമാർ

മുഖചിത്രം: ഫോട്ടോ
കെ.കെ. ബെന്നി

വാർഷികവരിസംഖ്യ: 100 രൂപ
വരിസംഖ്യ (10 വർഷത്തേക്ക്): 750 രൂപ
വരിസംഖ്യ മണിയോർഡറായോ ഡിമാന്റ് ഡ്രാഫ്റ്റായോ സെക്രട്ടറി, റബ്ബർബോർഡ്, കോട്ടയം - 686 002 എന്ന വിലാസത്തിൽ അയയ്ക്കുക.

പരസ്യദാതാക്കളുടെ അവകാശവാദങ്ങൾക്ക് റബ്ബർബോർഡ് ഉത്തരവാദിയായിരിക്കുന്നതല്ല. പരസ്യങ്ങളിൽ പറയുന്ന ഉത്പന്നങ്ങളോ സേവനങ്ങളോ ഉപഭോക്താക്കൾ നേരിട്ടു ബോധ്യപ്പെട്ട് സ്വീകരിക്കേണ്ടതാണ്.

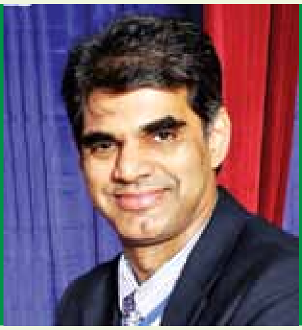
വേണം
പുതിയ തുടക്കങ്ങൾ

റബ്ബർകർഷകരെ സംബന്ധിച്ചടത്തോളം ഏറെ പ്രാധാന്യമുള്ള ഒരു മാസമാണ് ഏപ്രിൽ. പ്രതീക്ഷിച്ചതിലേറെ വേനൽമഴ പലയിടങ്ങളിലും ലഭിച്ചുകഴിഞ്ഞു. നടീലിനുള്ള മുന്നൊരുക്കങ്ങൾ തീർക്കാനും റെയിൻഗാർഡു ചെയ്യാനും മാർച്ചിൽ ടാപ്പിങ് ആരംഭിക്കാൻ കഴിയാത്ത തോട്ടങ്ങളിൽ ടാപ്പിങ് ആരംഭിക്കാനും സ്പ്രേയിങ് നടത്തേണ്ടവർക്ക് അതിനായി തയ്യാറെടുക്കുന്നതിനും മഴക്കുഴികൾ എടുക്കുന്നതിനും പ്ളാറ്റ്ഫോമുകളുടെ അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ തീർക്കുന്നതിനും എല്ലാം ഈ മാസം ഉപയോഗിക്കണം.

റബ്ബറിന് അടിസ്ഥാനവിലയായി 170 രൂപ ലഭിക്കുമെന്ന ഉറപ്പും നിലവിലുള്ള മെച്ചപ്പെട്ട വിപണിവിലയും മുന്നിൽ കണ്ട് ടാപ്പുചെയ്യാതെ കിടക്കുന്ന മുഴുവൻ തോട്ടങ്ങളിലും ഈ വർഷം വിളവെടുപ്പ് ആരംഭിക്കണം. മരങ്ങൾ സ്വയം ടാപ്പുചെയ്യാൻ കഴിഞ്ഞാൽ ടാപ്പിങ് ശാസ്ത്രീയമാക്കുന്നതിനും അറ്റാദായം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും കഴിയും. തുടക്കത്തിലേതന്നെ ഇടവേള കൂടിയ ടാപ്പിങ് രീതികൾ സ്വീകരിക്കുകയാണെങ്കിൽ ടാപ്പിങ് ദിനങ്ങൾ മരങ്ങളുടെ ആദായകരമായ ആയുസ്സ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും കഴിയും. സ്ഥലത്തില്ലാത്തതുകൊണ്ടും ടാപ്പറെ ലഭിക്കാൻ പ്രയാസമുള്ളതുകൊണ്ടും ടാപ്പിങ് നടത്താൻ കഴിയാത്തവർക്ക് റബ്ബർബോർഡിന്റെ തോട്ടം ദത്തെടുക്കൽ പദ്ധതിയിൽ പങ്കാളികളായി വിളവെടുപ്പ് ആരംഭിക്കാൻ കഴിയും.

ലാഭചേതങ്ങളുടെ കണക്കുകൾ സൂക്ഷിക്കാത്തവരാണ് ഭൂരിഭാഗം കർഷകരും എന്ന് പൊതുവേ ഒരു ധാരണയുണ്ട്. എന്നാൽ കൃഷിയെ ലാഭത്തിനുള്ള ഒരു വ്യവസായമായിത്തന്നെ കണ്ട് കൃത്യമായ ആസൂത്രണത്തോടെ മുന്നോട്ടുപോകുന്ന കർഷകരുടെ എണ്ണം ഏറിവരുകയാണ്. കൃഷി സംബന്ധമായ കണക്കുകൾ ഇതുവരെയും സൂക്ഷിക്കാത്തവർക്ക് അതു തുടങ്ങാനുള്ള സമയംകൂടിയാണ് ഏപ്രിൽ. ശ്രദ്ധയോടെ ഒരു പുതിയ സാമ്പത്തികവർഷത്തിലേക്ക് നമുക്ക് പ്രവേശിക്കാം.

- എഡിറ്റർ



റബ്ബറുത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കണം

കോവിഡ് നിയന്ത്രണങ്ങളടക്കം പ്രതിബന്ധങ്ങളേറെയുണ്ടായിട്ടും റബ്ബറുത്പാദനരംഗത്ത് ഇക്കഴിഞ്ഞ സാമ്പത്തികവർഷം 0.4 ശതമാനം വളർച്ചയുണ്ടായി എന്നത് ഏറെ പ്രതീക്ഷ നൽകുന്ന ഒന്നാണ്. 7.12 ലക്ഷം ടൺ ആയിരുന്നു 2019-20 ലെ റബ്ബറുത്പാദനം. 2020-21 ൽ ഇത് 7.15 ലക്ഷം ടണ്ണായാണ് വർദ്ധിച്ചത്. റബ്ബർ ഉപഭോഗമാകട്ടെ ഇതേ കാലയളവിൽ 11.34 ലക്ഷം ടണ്ണിൽനിന്ന് 10. 96 ലക്ഷം ടൺ ആയി കുറഞ്ഞു (വളർച്ചനിരക്ക് -3.2 ശതമാനം). 2019-20 ൽ 4.57 ലക്ഷം ടൺ റബ്ബർ ഇറക്കുമതി നടന്നപ്പോൾ 2020- 21 ൽ ഇത് 9.6 ശതമാനം കുറഞ്ഞ് 4.13 ലക്ഷം ടണ്ണായി. കയറ്റുമതിയും ഇതേ കാലയളവിൽ 12872 ടണ്ണിൽനിന്ന് 11324 ടണ്ണായി കുറഞ്ഞു. ഇതര മേഖലകളിലെല്ലാംതന്നെ വളർച്ച താഴോട്ടുപോയ അവസരത്തിലാണ് റബ്ബർ ഉത്പാദനമേഖല പിടിച്ചുനിന്നത് എന്നത് ഏറെ ശ്രദ്ധേയമായ വസ്തുതതയാണ്. റബ്ബർമരങ്ങൾ സമയത്തുതന്നെ റെയിൻഗാർഡുചെയ്യാൻ കഴിഞ്ഞതും വിളവെടുക്കാതെ കിടന്ന തോട്ടങ്ങൾ ടാപ്പുചെയ്യാൻ തുടങ്ങിയതും ഒട്ടേറെ കർഷകർ സ്വയം ടാപ്പുചെയ്യാൻ മുന്നോട്ടുവന്നതുമാണ് റബ്ബറുത്പാദനമേഖലയിൽ വളർച്ചയുണ്ടായതിന് പ്രധാനമായും കാരണമായത്. ഇക്കാര്യങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ ശ്രദ്ധയും പ്രോത്സാഹനവും യഥാസമയം റബ്ബർബോർഡ് നൽകിയിരുന്നു.

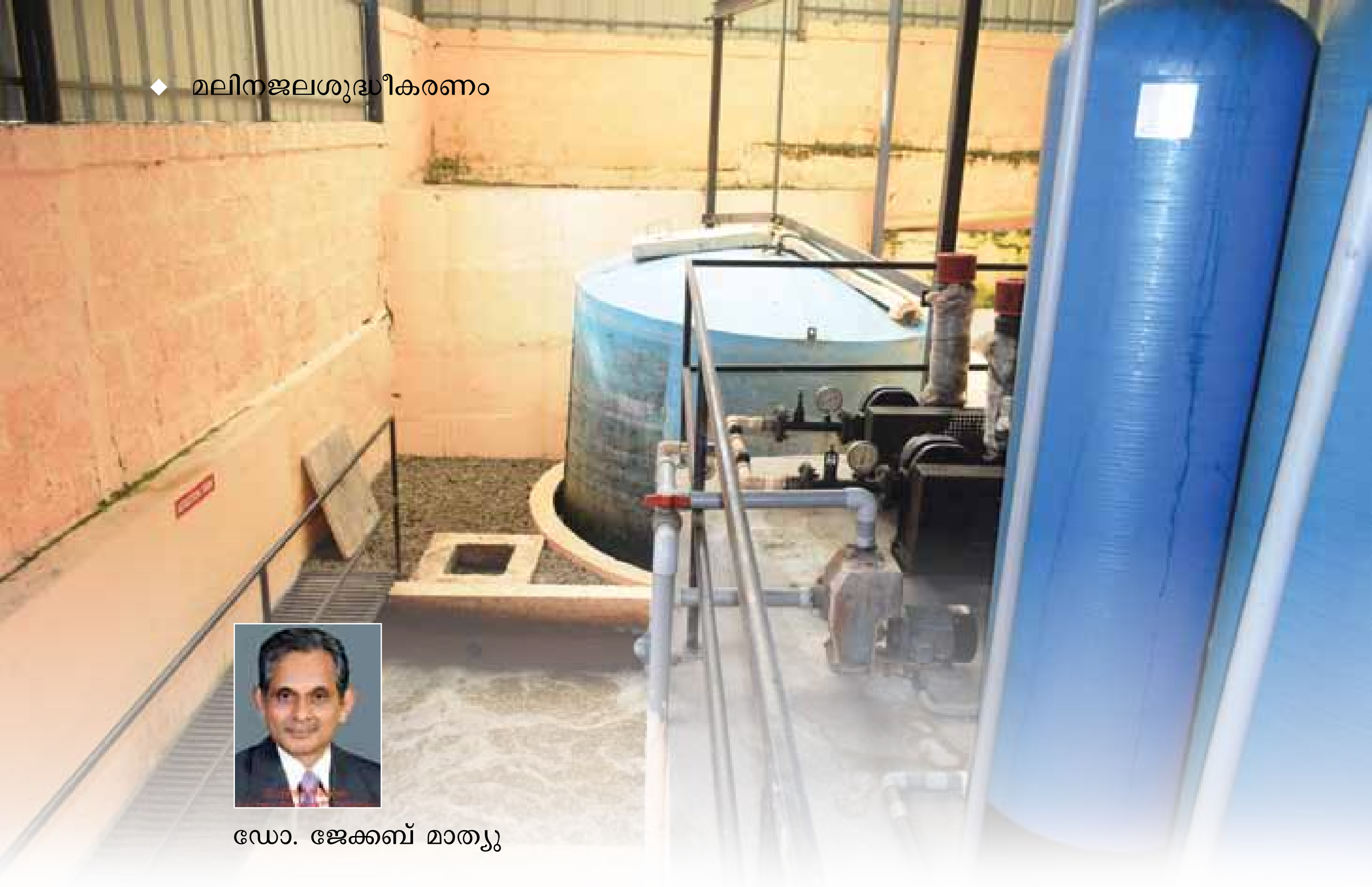
നടപ്പു സാമ്പത്തികവർഷത്തെ പ്രതീക്ഷിത ആഭ്യന്തര ഉപഭോഗം 10.96 ലക്ഷം ടണ്ണും ഉത്പാദനം 7.15 ലക്ഷം ടണ്ണുമാണ്. ഉത്പാദനവും ഉപഭോഗവും തമ്മിലുള്ള വിടവ് കുറച്ചുകൊണ്ടു വരേണ്ടത് ഇറക്കുമതി കുറയ്ക്കുന്നതിനും വിലസ്ഥിരത ഉറപ്പാക്കുന്നതിനും അത്യാവശ്യമാണ്. ഓട്ടോമോട്ടീവ് ടയറുകളുടെ ആഭ്യന്തര ഉത്പാദനത്തെ സഹായിക്കുന്നതിനായി 2020 ജൂണിൽ കേന്ദ്ര ഗവണ്മെന്റ് ടയർ ഇറക്കുമതിക്ക് നിയന്ത്രണങ്ങൾ കൊണ്ടുവന്നിരുന്നു. ആഭ്യന്തരവിലയുമായി വലിയ വ്യത്യാസത്തിൽ ടയർ ഇറക്കുമതി നടന്ന പശ്ചാത്തലത്തിലായിരുന്നു ഈ നടപടി. എന്നാൽ, ഉത്പാദനവും ഉപഭോഗവും തമ്മിൽ വലിയ അന്തരം നിലനിൽക്കുന്നതിനാൽ അസംസ്കൃതറബ്ബറിന്റെ ഇറക്കുമതി നിയന്ത്രിക്കുന്നത് വ്യവസായങ്ങളെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കും എന്നതിനാൽ അത്തരമൊരു നടപടിക്ക് ഗവണ്മെന്റ് മുതിരുവാൻ സാധ്യതയില്ല. ഇറക്കുമതി കുറയ്ക്കുന്നതിനായി ഇവിടെ നമുക്കു ചെയ്യാവുന്നത് ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് അസംസ്കൃതറബ്ബറിന്റെ കമ്മി കുറച്ചുകൊണ്ടുവരിക എന്നതാണ്. വിളവെടുപ്പ് സാധ്യമായ മുഴുവൻതോട്ടങ്ങളിലും ടാപ്പിങ് നടത്തുക എന്നതാണ് ഇതിനായി ആദ്യം നാം ചെയ്യേണ്ടത്. സ്വയം ടാപ്പിങ്ങിലൂടെയും ഇടവേള കൂടിയ ടാപ്പിങ് രീതികൾ സ്വീകരിച്ചും ഇത് വളരെയെളുപ്പം പ്രായോഗികമാക്കാവുന്നതാണ്. റബ്ബറുത്പാദകസംഘങ്ങളുടെ നേതൃത്വത്തിൽ ടാപ്പർബാങ്കുകൾ രൂപവത്കരിക്കുന്നത് വിദഗ്ധരായ ടാപ്പർമാരുടെ ലഭ്യതക്കുറവിന് പരിഹാരവുമാകും.

ശാസ്ത്രീയ കൃഷിമാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെ റബ്ബർതോട്ടങ്ങളിലെ ഉത്പാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുകയെന്നതാണ് ഉത്പാദനവർദ്ധനയ്ക്ക് സ്വീകരിക്കേണ്ടുന്ന മറ്റൊരു പ്രധാന നടപടി. ഇതിന് ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിലും ഹ്രസ്വകാലാടിസ്ഥാനത്തിലുമുള്ള നടപടികൾ ആവശ്യമാണ്. ആദായകരമല്ലാത്ത പഴയ തോട്ടങ്ങൾ വെട്ടിമാറ്റി അത്യുത്പാദനശേഷിയും രോഗപ്രതിരോധശേഷിയുമുള്ള പുതിയ ഇനങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ശാസ്ത്രീയമായി ആവർത്തനക്കൃഷി നടത്തുകയെന്നതാണ് ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ സ്വീകരിക്കേണ്ട നടപടി. റബ്ബർബോർഡ് നൽകിയിട്ടുള്ള പ്രാദേശികാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള റബ്ബർക്ലോൺ ശുപാർശകൾ ഇതിനായി കർഷകർക്ക് സ്വീകരിക്കാവുന്നതാണ്. കുറ്റമറ്റ ടാപ്പിങ്, മണ്ണുജല സംരക്ഷണ നടപടികൾ, രോഗപ്രതിരോധ നടപടികൾ ശാസ്ത്രീയ വളപ്രയോഗം തുടങ്ങി വിവിധങ്ങളായ ഹ്രസ്വകാലനടപടികളിലൂടെയും ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. ഉത്പാദനവർദ്ധനയുടെ പ്രാഥമിക ഗുണഭോക്താക്കൾ കർഷകർതന്നെയാണ് എന്നത് എപ്പോഴും ഓർക്കുക.

ആശംസകളോടെ

ഡോ. കെ.എൻ. രാഘവൻ

എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഡയറക്ടർ, റബ്ബർബോർഡ്



ഡോ. ജേക്കബ് മാത്യു

സമൂഹറബ്ബർപാൽസംസ്കരണവും മലിനജലശുദ്ധീകരണവും

സമൂഹസംസ്കരണകേന്ദ്രങ്ങളിൽ റബ്ബർപാൽ സംസ്കരിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന മലിനജലം പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണത്തിന് കാരണമായേക്കാം. മലിനീകരണം ഒഴിവാക്കുന്നതിന് ശാസ്ത്രീയമായി രൂപകല്പന ചെയ്യപ്പെട്ട മലിനജലശുദ്ധീകരണപ്ലാന്റുകൾ അനിവാര്യമാണ്. സംഘങ്ങളുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിലും സ്വകാര്യമേഖലയിലും സമൂഹസംസ്കരണകേന്ദ്രങ്ങൾ കൂടുതലായി നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്ന ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ പ്രസക്തമായ ഈ വിഷയത്തെ അധികരിച്ചുള്ളതാണ് ലേഖനം.

റബ്ബർകർഷകർ വീടുകളിൽ തന്നെ ഷീറ്റു നിർമിച്ച് വിപണനം ചെയ്യുന്ന രീതിക്ക് ഇന്ന് മാറ്റം വന്നുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. റബ്ബറുത്പാദകസംഘങ്ങളിൽ സമൂഹസംസ്കരണശാലകൾ വന്നതും സമീപകാലത്ത് സ്വകാര്യസംരംഭകത്വത്തിൽ ഷീറ്റുനിർമാണം ആരംഭിച്ചതുമാണ് ഈ മാറ്റത്തിന് കാരണം. റബ്ബർപാലായി വിപണനം ചെയ്യുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്നതിനേക്കാൾ മെച്ചപ്പെട്ട വില ഷീറ്റായി വിപണനം ചെയ്യുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്നു. സമൂഹസംസ്കരണശാലകളിലൂടെ ഷീറ്റു നിർമിക്കുമ്പോൾ അവയ്ക്ക് ഒരേ സ്വഭാവവും മെച്ചപ്പെട്ട ഗുണനിലവാരവും ഉള്ളതിനാൽ വിപണിയിലെ മികച്ച വില ലഭിക്കുകയും ചെയ്യും. എന്നാൽ ഇതിന് ഒരു മറുവശം കൂടി ഉണ്ട്. കർഷകർ സ്വന്തം തോട്ടങ്ങളിൽ ഷീറ്റുണ്ടാക്കുമ്പോൾ പുറംതള്ളിക്കൊണ്ടിരുന്ന മലിനജലംമൂലം ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന പരിസ്ഥിതി ആഘാതങ്ങളേക്കാൾ വളരെക്കൂടുതലാണ് ഈ പ്രക്രിയ സമൂഹസംസ്കരണരീതിയിൽ ചെയ്യുമ്പോൾ സംഭവിക്കുന്നത്. വികേന്ദ്രീകൃതമായി പുറംതള്ളപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരുന്ന മലിനജലം സമൂഹസംസ്കരണത്തിൽ ഒരേ സ്ഥലത്ത് തന്നെ വലിയൊരളവിൽ നിരന്തരം കേന്ദ്രീകരിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന പരിസ്ഥിതി ആഘാതം ഗൗരവമേറിയതാണ്.

റബ്ബർപാൽ സംസ്കരണംമൂലം ഉണ്ടാകാവുന്ന പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങളുടെ ഗൗരവം മനസ്സിലാക്കിക്കൊണ്ടു സമൂഹസംസ്കരണശാലകളുടെ നിർമ്മാണത്തോടൊപ്പം അവിടെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന മലിനജലം സംസ്കരിക്കുന്നതിനുവേണ്ട ശുദ്ധീകരണപ്ലാന്റുകളും റബ്ബർബോർഡ് രൂപകല്പന ചെയ്ത് പ്രാവർത്തികമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഇന്ത്യൻ റബ്ബർഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിൽ ദീർഘനാളത്തെ പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങൾക്കുശേഷമാണ് ശാസ്ത്രീയമായി രൂപകല്പന ചെയ്ത ഇത്തരം പ്ലാന്റുകൾ ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ളത്.

മികച്ചതും ഫലപ്രദവുമായ ഈ സാങ്കേതികവിദ്യ റബ്ബറുത്പാദകസംഘങ്ങളുടെ കീഴിലുള്ള ഏതാനും ചുരുക്കം ചില സമൂഹസംസ്കരണ ശാലകളിൽ വിജയകരമായി പ്രയോഗത്തിൽ വരുത്തിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും പുതുതായി ആരംഭിച്ചിട്ടുള്ള സംസ്കരണകേന്ദ്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെ പരിസ്ഥിതിപ്രശ്നങ്ങൾ നേരിടുന്ന പല സംസ്കരണശാലകളിലും പ്രാവർത്തികമാക്കിയിട്ടില്ല,

റബ്ബർപാൽസംസ്കരണത്തിലൂടെ ഉണ്ടാകുന്ന മലിനജലം എപ്രകാരം അന്തരീക്ഷമലിനീകരണത്തിനിടയാക്കുമെന്നും ഈ മലിനജലത്തെ എപ്രകാരം മലിനീകരണനിയന്ത്രണഏജൻസികൾ നിഷ്കർഷിച്ചിരിക്കുന്ന മാനദണ്ഡങ്ങളുടെ പരിധിക്കുള്ളിൽ വരത്തക്കവിധം ശാസ്ത്രീയമായി ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിന് സാധിക്കും എന്നുമാണ് ഇവിടെ വിവരിക്കുന്നത്.

റബ്ബർപാലിൽ ആസിഡ് ഒഴിച്ച് ഉറകൂടുമ്പോൾ പാലിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന 30 മുതൽ 40 വരെ ശതമാനം മാത്രം വരുന്ന റബ്ബർ കട്ടിയാവുകയും ബാക്കിവരുന്ന റബ്ബറേതരവസ്തുക്കൾ വെള്ളത്തോടൊപ്പം വേർതിരിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ പ്രവർത്തനംമൂലം ഈ വെള്ളം മലിനമാകുകയും പുറത്തേക്ക് ഒഴുക്കിവിടുമ്പോൾ അന്തരീക്ഷമലിനീകരണത്തിന് ഇടയാകുകയും ചെയ്യും. മലിനജലത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ജൈവവസ്തുക്കളെ സൂക്ഷ്മജീവികൾ അതിന്റെ ആഹാരമായി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഇവ വിഘടിക്കപ്പെട്ട് പല വാതകങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഇതിൽ ചീഞ്ഞമുട്ടയുടെ ഗന്ധമുള്ള ഹൈഡ്രജൻ സൾഫൈഡ് മൂലമാണ് അസഹനീയമായ ദുർഗന്ധമുണ്ടാകുന്നത്. മീഥേൻ, കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് തുടങ്ങിയവയാണ് ഇതോടൊപ്പം ഉണ്ടാകുന്ന മറ്റു വാതകങ്ങൾ. ഇവ ആഗോളതാപനത്തിനിടയാക്കുന്ന ഹരിതഗൃഹവാതകങ്ങളാണല്ലോ? അന്തരീക്ഷ വായുവിൽ എന്നപോലെ തന്നെ മലിനജലം സംസ്കരിക്കപ്പെടാതെ പുറംതള്ളപ്പെടുമ്പോൾ ഇവ മണ്ണിന്റെയും ജലത്തിന്റെയും ഘടനയിൽ വ്യതിയാനം സൃഷ്ടിച്ച് ഉപയോഗയോഗ്യമല്ലാതാക്കി തീർക്കും.

മലിനീകരണത്തിന്റെ വ്യാപ്തി നിർണയിക്കുന്നത് അതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ചില ഘടകങ്ങളുടെ തോത്

റബ്ബർപാൽസംസ്കരണം

അനുസരിച്ചാണ്. ഈ മാലിന്യനിർണയഘടകങ്ങളുടെ അളവ് ഒരു പരിധിയിൽ കവിഞ്ഞു കാണുന്നുവെങ്കിൽ (സഹിഷ്ണുതാ പരിധി) അത് മലിനീകരിക്കപ്പെട്ടതായി കണക്കാക്കുകയും പുറത്തേക്ക് ഒഴുക്കുന്നന്നത് ഇന്ത്യൻ മലിനീകരണനിയന്ത്രണനിയമം (Prevention and cotnrol of water pollution, Act 1974) പ്രകാരം ശിക്ഷാർഹവുമാണ്.

എന്നാൽ ഏതു മലിനജലവും മാലിന്യഘടകങ്ങളെ സഹിഷ്ണുതാപരിധിക്കുള്ളിൽ ആക്കിയശേഷം പുറത്തേയ്ക്ക് ഒഴുക്കുന്നതിന് നിയമതടസ്സം ഇല്ല. വിവിധസംസ്കരണപ്രക്രിയയിലൂടെ മലിനജലത്തെ സഹിഷ്ണുതാപരിധിക്കുള്ളിൽ ആക്കുന്നതിന് സാധിക്കും.

റബ്ബർപാൽസംസ്കരണത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മലിനജലത്തിലെ പ്രത്യേകിച്ച് ഷീറ്റുനിർമ്മാണത്തിലെ മാലിന്യങ്ങളുടെ തോത് വളരെ കൂടുതലായതുകൊണ്ട് അവയെ സഹിഷ്ണുതാപരിധിയ്ക്കുള്ളിൽ ആക്കുന്നതിന് ശാസ്ത്രീയമായി രൂപകല്പന ചെയ്ത പല മലിനജലശുദ്ധീകരണ പദ്ധതികളും നിലവിൽ ഉണ്ട്. റബ്ബർസംസ്കരണജലത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ജൈവവസ്തുക്കൾ തന്നെയാണ് മാലിന്യകാരണം എന്നതിനാൽ ഇവയെ വിഘടിപ്പിക്കുന്ന സൂക്ഷ്മജീവികൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ജൈവസംസ്കരണ പ്രക്രിയയാണ് ഇവയിൽ പ്രധാനം. സൂക്ഷ്മജീവികൾക്ക് ആവശ്യമായ പ്രാണവായു വെള്ളത്തിലേക്ക് കടത്തിവിട്ട് ജൈവവസ്തുക്കളെ ദഹിപ്പിച്ച് വെള്ളം ശുദ്ധീകരിക്കുന്ന പരക്കെ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രക്രിയ സമയലാഭമുള്ളതാണെങ്കിലും ഇതിനു വേണ്ട യന്ത്രസാമഗ്രികളുടെ പ്രവർത്തനത്തിന് വളരെയധികം വൈദ്യുതി ആവശ്യമായതിനാൽ ചെലവ് കൂടുതലായിരിക്കും. അതുകൊണ്ട് ഈ രീതിയെ മാത്രം പൂർണ്ണമായി ആശ്രയിച്ചുകൊണ്ടുള്ള മലിനജലശുദ്ധീകരണം റബ്ബർനിർമ്മാണമേഖലയിൽ അനുവർത്തിക്കുന്നില്ല.

എന്നാൽ പ്രാണവായു ഒട്ടും ആവശ്യമില്ലാതെ തന്നെ ജൈവാംശങ്ങളെ ദഹിപ്പിക്കുന്ന സൂക്ഷ്മജീവികളെ ഉപയോഗിച്ചുള്ള മലിനജലസംസ്കരണം ചെലവുകുറഞ്ഞതാണെന്നു മാത്രമല്ല, ഇതിൽ നിന്നും ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന മീഥൈൻ അടങ്ങിയ ജൈവവാതകം വിവിധ ഊർജ്ജാവശ്യങ്ങൾക്കുപയോഗിക്കാമെന്നതിനാൽ ലാഭകരവുമാണ്. ഈ തത്വത്തെ ആസ്പദമാക്കിയുള്ള നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യകളാണ് ഇന്ത്യൻ റബ്ബർഗവേഷണകേന്ദ്രം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുള്ളത്.

ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റുകൾ മലിനജലസംസ്കരണത്തിന് ഉപയോഗിക്കാമോ?

ചാണകത്തിൽ നിന്നും ബയോഗ്യാസ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടുകൂടി രൂപകല്പന ചെയ്ത സംവിധാനങ്ങളാണ് സാധാരണ പ്രയോഗിച്ചുവരുന്ന ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റുകൾ. സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ സഹായത്താൽ പ്രാണവായു (Oxygen) ഇല്ലാതെ ജൈവാംശങ്ങളുടെ ദഹനമാണ് ഇവിടെ നടക്കുന്നതെങ്കിലും മലിനജലത്തിലെ മാലിന്യനിർണ്ണയഘടകങ്ങളെ ഒരു പരിധിക്കപ്പുറം കുറയ്ക്കുന്നതിന് ഈ സംവിധാനത്തിൽ സാധിക്കുന്നില്ല. സ്ലറി രൂപത്തിലുള്ള ചാണകം പോലെയുള്ള ജൈവവസ്തുക്കളെ ദഹിപ്പിച്ച് ബയോഗ്യാസ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി രൂപകല്പന ചെയ്തിട്ടുള്ള സംവിധാനങ്ങളാണ് ഇത്തരം ഗോബർ ഗ്യാസ് പ്ലാന്റുകൾ അല്ലെങ്കിൽ ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റുകൾ. അതുകൊണ്ടു തന്നെ മലിനജലശുദ്ധീകരണത്തിന് ഈ സംവിധാനം ഫലപ്രദമോ ഉപയോഗപ്രദമോ അല്ല. അതിലുപരി ഇത്തരം ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റുകളിൽ മലിനജലത്തിന്റെ അപൂർണ്ണവും അപക്വവുമായ ദഹനത്തിനുശേഷം പുറത്തുവരുന്ന, ദുർഗന്ധം വമിക്കുന്ന ജലത്തിൽ നൈട്രേറ്റ്, സൾഫൈഡ്, അമോണിയ, ഹൈഡ്രജൻ സൾഫൈഡ് മുതലായ മാരകവസ്തുക്കളുടെ അളവ് ഉയർന്നനിലയിൽ ആണ്. അതിനാൽ ഈ ജലം എത്തിച്ചേരുന്ന ജലാശയങ്ങളും മണ്ണും വായുവും മലിനീകരിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യും. ഗ്യാസ്സംഭരണി ഉൾപ്പെടെ മണ്ണിനടിയിൽ നിർമ്മിക്കുന്ന (fixed dam model) ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റിന് മറ്റൊരു അപകടം കൂടെയുണ്ട്. ഇത്തരം പ്ലാന്റിനുള്ളിൽ റബ്ബർസംസ്കരണം മൂലമുണ്ടാകുന്ന മലിനജലത്തിനുള്ളിൽ റബ്ബറിന്റെ അംശങ്ങൾ ഒന്നിച്ചുചേർന്ന് കാലക്രമേണ വലിയ കട്ടിയായി തീർന്ന് പ്ലാന്റിന്റെ പ്രവർത്തനം നിലയ്ക്കാൻ ഇടയാകുകയും ചെയ്യും.

മലിനജലശുദ്ധീകരണം ദ്രുതഗതിയിൽ നടക്കേണ്ടതിനാലും മാരകരാസവസ്തുക്കൾ നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നത് ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കേണ്ടതിനാലും ശുദ്ധീകരണപ്ലാന്റുകളുടെ രൂപകല്പന സാധാരണ ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റുകളിൽ നിന്നു വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും. പ്രത്യേകിച്ച് സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ കാര്യക്ഷമമായ പ്രവർത്തനത്തിന് അവശ്യം വേണ്ട വിപുലമായ പ്രതലവിസ്തൃതി (surface area) ലഭ്യമാകുന്ന രൂപകല്പന ഇവിടെ പ്രധാനമാണ്. പുറമേ നിന്നു നോക്കുമ്പോൾ ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റുകൾ പോലെ തോന്നുമെങ്കിലും റബ്ബർപാൽസംസ്കരണമലിനജലം ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിന് റബ്ബർഗവേഷണ കേന്ദ്രം രൂപകല്പന ചെയ്ത് ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ള പ്ലാന്റുകൾ ഇക്കാരണങ്ങൾ കൊണ്ട് വിഭിന്നമാണ്. എന്നുമാത്രമല്ല, ഇത്തരം വായുരഹിത ഡൈജസ്റ്ററുകൾ കൊണ്ടു മാത്രം റബ്ബർസംസ്കരണമലിനജലം സഹിഷ്ണുതാപരിധിക്കുള്ളിൽ ആകത്തക്കവിധം ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിന് സാധിക്കില്ല. അതുകൊണ്ട് പൂർണവും ഫലപ്രദവുമായ ശുദ്ധീകരണ പ്രവർത്തനത്തിന് മലിനജലശുദ്ധീകരണതത്വങ്ങൾ എല്ലാം ഉൾപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടുള്ള ഒരു സംയോജിത മലിനജലശുദ്ധീകരണസംവിധാനമാണ് നടപ്പാക്കിയിരിക്കുന്നത്. ഈ സംവിധാനത്തിന് പേറ്റന്റ് ലഭിക്കുന്നതിന് റബ്ബർ ബോർഡ് അപേക്ഷ നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

സംയോജിത മലിനജലശുദ്ധീകരണപദ്ധതി

ഷീറ്റുനിർമ്മാണത്തിൽ പ്രധാനമായും റബ്ബർപാൽ കട്ടിയായ ശേഷം മിച്ചം വരുന്ന 'സീറം' എന്നറിയപ്പെടുന്ന വെള്ളവും പാൽ കൈകാര്യം ചെയ്യുമ്പോഴും ഉറകൂട്ടുമ്പോഴും തറയിൽ വീഴുന്ന പാലും കഴുകാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന വെള്ളവുമാണ് പ്രധാനമായും മലിനജലമായി മാറുന്നത്. തറയിൽ വീഴുന്ന പാൽ കഴുകിവിടുന്ന വെള്ളത്തിലെ റബ്ബറിന്റെ അംശം സംസ്കരണ പ്ലാന്റിൽ എത്തി കാലക്രമേണ കട്ടിയായി പ്ലാന്റിനുള്ളിൽ പ്രശ്നങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുമെന്നതിനാൽ റബ്ബർ നീക്കേണ്ടത് വളരെ അത്യാവശ്യമാണ്. ഈ വെള്ളം ഒരു ടാങ്കിൽ കെട്ടിനിർത്തി ആസിഡ് പോലെയുള്ള രാസലായിനിയുടെ സഹായത്താൽ റബ്ബർ ഉറകൂട്ടി മാറ്റുകയാണ് ആദ്യനടപടി. പാൽ ഉറകൂട്ടിയ ഡിഷിൽ കട്ടിയായ റബ്ബർ മാറ്റിയ ശേഷം അവശേഷിക്കുന്ന സീറവും, റോളറിൽ റബ്ബർ ഷീറ്റാക്കുമ്പോൾ പുറത്തേക്കു വരുന്ന വെള്ളവും ഒന്നിച്ച് പ്രത്യേകം തയ്യാറാക്കിയ ഒരു ഫിൽറ്റർ ബെഡിലൂടെ കടത്തിവിട്ട് റബ്ബറിന്റെ അംശങ്ങൾ മാറ്റുന്നു. റബ്ബർപാൽ അടങ്ങിയ വെള്ളത്തിൽനിന്നും ഉറകൂട്ടിയ റബ്ബർ മാറ്റിയ ശേഷമുള്ള വെള്ളവും ഈ ഫിൽറ്റർ സംവിധാനത്തിലൂടെതന്നെ കടത്തിവിട്ട് റബ്ബറിന്റെ അംശങ്ങൾ നീക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒരു ചെറിയ ടാങ്കിനുള്ളിൽ വലുതും ചെറുതുമായ കരിങ്കൽ കഷണങ്ങളും അതിനു മുകളിലായി ചകിരിനാരും അടുക്കി

യാണ് ഫിൽറ്റർ ബെഡ് തയ്യാറാക്കുന്നത്. ഈ സംവിധാനത്തിലൂടെ റബ്ബറിന്റെ അംശങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്തശേഷം ഷീറ്റ് സീറവും പാൽ വെള്ളം അടങ്ങിയ തറ കഴുകിയ വെള്ളവും ഒന്നിച്ച് മൂന്നാമതൊരു ടാങ്കിൽ മലിനജലത്തിന്റെ പൊതുസ്വഭാവം ഏകീകരിക്കുന്നതിനായി ശേഖരിക്കുകയും ചെയ്യും.

ഈ ടാങ്കിൽ നിന്നു വെള്ളത്തിന്റെ ഒഴുക്ക് ആവശ്യമായ രീതിയിൽ ക്രമീകരിച്ച് സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ ദഹനത്തിനായി പ്രത്യേകം രൂപകല്പന ചെയ്ത സംവിധാനങ്ങളിലേക്ക് നയിക്കുന്നു. വായുരഹിത ഡൈജസ്റ്ററിൽ വിഘടനശേഷി കൂടിയ സൂക്ഷ്മജീവികളെ പ്രത്യേകം രൂപപ്പെടുത്തി വിന്യസിപ്പിച്ച് ജൈവാംശങ്ങളുടെ ദഹനം ത്വരിതപ്പെടുത്തുകയാണ് ഇതിൽ ഏറ്റവും പ്രഥമവും പ്രധാനവുമായ നടപടി. ചലിക്കുന്ന ഗ്യാസ് സംഭരണിയോടുകൂടിയ ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റിന്റെ മോഡലിൽ ആണ് ഈ ഡൈജസ്റ്റർ രൂപകല്പന ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. ഇതിന്റെ ദഹന അറയെ രണ്ടായി തിരിച്ചുകൊണ്ട് രണ്ടുതരത്തിലുള്ള സൂക്ഷ്മജീവികളെ വിന്യസിപ്പിച്ചാണ് ദഹനപ്രക്രിയ കാര്യക്ഷമവും വേഗത്തിലുള്ളതും ആക്കുന്നത്. ഡൈജസ്റ്ററിന്റെ അടിഭാഗത്ത് വിഘടനശേഷികൂടിയ സൂക്ഷ്മജീവികളെ ചെറുതരികളായി രൂപാന്തരപ്പെടുത്തി കെട്ടിനിർത്തുന്നു. മലിനജലത്തേക്കാൾ ഈ സൂക്ഷ്മജീവികൾക്ക് സാന്ദ്രത കൂടുതൽ ആയതുകൊണ്ട് വെള്ളം മുകളിലേക്ക് ഒഴുകുമ്പോഴും ഇവ ദഹന അറയുടെ അടിഭാഗത്ത് തന്നെ കലങ്ങിമറിയുകയും മാലിന്യങ്ങളെ വേഗത്തിൽ വിഘടിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതിനു മുകളിലായി

സൂക്ഷ്മജീവികൾക്ക് പറ്റിപിടിച്ചിരിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ സംവിധാനം ഒരുക്കി ദഹനത്തിന്റെ ശേഷിയും വേഗതയും കൂട്ടുകയാണ് അടുത്ത നടപടി. ഇതിനായി പി.വി.സി.യിൽ പ്രത്യേകം നിർമ്മിച്ച 'ബയോമീഡിയ' ഒരു ഫിൽറ്റർ പോലെ ഡൈജസ്റ്ററിന്റെ മുകൾഭാഗത്ത് സ്ഥാപിക്കുന്നു. ഇടയ്ക്കിടയ്ക്ക് ചുളിവുകളും മടക്കുകളും ഉള്ള പ്ലാസ്റ്റിക്കിൽ നിർമ്മിച്ച ബയോടിക് (biotic) അല്ലെങ്കിൽ ബയോ ഗ്രോത്ത് മീഡിയ (bio growth media) എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഈ ഷീറ്റുകൾ ഓരോന്നായി മറിച്ചും തിരിച്ചും ഒന്നിനു മുകളിൽ ഒന്നായി ഒട്ടിച്ചെടുത്ത് ബ്ലോക്കുകളാക്കിയാണ് ഡൈജസ്റ്ററിനുള്ളിൽ സ്ഥാപിക്കുന്നത്. ഇപ്രകാരം മറിച്ചും തിരിച്ചും ഒട്ടിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന വിടവുകളിൽ കൂടി മലിനജലം മുകളിലോട്ട് ഒഴുകുകയും ചെയ്യും. മടക്കുകളിലും ചുളിവുകളിലും പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്ന സൂക്ഷ്മജീവികൾക്ക് പ്രവർത്തനത്തിനുള്ള പ്രതലവിസ്തൃതി വർദ്ധിക്കുകയും ശുദ്ധീകരണപ്രക്രിയ കാര്യക്ഷമമായും വേഗത്തിലും നടക്കുകയും ചെയ്യും.

സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ കാര്യക്ഷമമായ പ്രവർത്തനത്തിന് ദഹന അറയ്ക്കുള്ളിൽ വിപുലമായ പ്രതലവിസ്തൃതി ഒരുക്കുകയും ദഹനപ്രക്രിയ ഏറ്റവും ഫലപ്രദവും വേഗത്തിലുള്ളതും ആക്കുകയുമാണ് ഈ രണ്ടു സംവിധാനങ്ങളിലൂടെയും സാധിക്കുന്നത്. ഏതാണ്ട് 24 മണിക്കൂർ കൊണ്ട് ജൈവാംശങ്ങളുടെ 90 ശതമാനത്തിലധികം ദഹനം അല്ലെങ്കിൽ മലിനജലത്തിന്റെ ശുദ്ധീകരണമാണ് ഈ സംവിധാനങ്ങളിലൂടെ സംഭവിക്കുന്നത്. ബയോഗ്യാസിന്റെ ഉത്പാദനം ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ഡൈജസ്റ്ററിനുള്ളിൽ മുകളിലോട്ടും താഴോട്ടും ചലിക്കുന്ന വാതക സംഭരണിയാണ് ഇവിടെ ബയോഗ്യാസ് ശേഖരിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. വാതകസംഭരണി ഇപ്രകാരം ഇരുദിശകളിലേക്കും സഞ്ചരിക്കുന്നതിനും അത്യാവശ്യഘട്ടങ്ങളിൽ പൊക്കിമാറ്റി ഡൈജസ്റ്റിനുള്ളിൽ അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ നിർവ്വഹിക്കുന്നതിനും വേണ്ട പ്രത്യേക സംവിധാനവും സംഭരണിയുടെ മുകൾഭാഗത്ത് ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

കാര്യക്ഷമവും ഫലപ്രദവും അതിവേഗത്തിലുമുള്ള ദഹനപ്രവർത്തനം നടത്തുന്ന ഈ സംവിധാനത്തെ ഹൈ റേറ്റ് മെത്തനോജനിക് റിയാക്ടർ High Rate Methenogenic Reactor (HRMR) എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്.

ഈ റിയാക്ടറിൽ പ്രാണവായുരഹിതദഹനം കൊണ്ട് മാലിന്യനിർണ്ണയഘടകങ്ങളെ ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കാമെന്നുണ്ടെങ്കിലും സഹിഷ്ണുതാപരിധിവരെ ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിന് സാധിക്കുകയില്ല. ആയതുകൊണ്ട് പ്രാണവായുവിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ദഹനം നടത്തുന്ന സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ സഹായത്താൽ അവശേഷിച്ചിരിക്കുന്ന മാലിന്യങ്ങളെ നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്ത് സഹിഷ്ണുതാ പരിധിയ്ക്കുള്ളിലേക്ക് എത്തിയ്ക്കുന്ന എയ്റോബിക് (aerobic) രീതിയാണ് തുടർന്ന് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. സൂക്ഷ്മജീവികൾ ജൈവാംശങ്ങളുടെ ദഹനത്തിനുപയോഗിക്കുമ്പോൾ കുറവുവരുന്ന ജലത്തിൽ ലയിച്ചിരുന്ന പ്രാണവായു (oxygen) വിനു പകരമായ കൃത്രിമായി യന്ത്രസഹായത്താൽ പ്രാണവായു നല്കുന്ന സംവിധാനമാണ് എയ്റോബിക് രീതിയുടെ തത്വം. അന്തരീക്ഷവായു ഒരു ബ്ലോവറിന്റെ സഹായത്താൽ മലിനജലം കെട്ടിനിർത്തിയിരിക്കുന്ന ടാങ്കിന്റെ അടിയിൽ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന ഡിഫ്യൂസറിൽ കൂടി ശക്തിയായി പ്രവഹിപ്പിച്ച് ചെറിയ കുമിളകളായി വെള്ളത്തിൽ കൂടി കടത്തിവിട്ട് പ്രാണവായുവിനെ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിക്കുന്ന സംവിധാനമാണ് ഇവിടെ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. അന്തരീക്ഷവായു ഇപ്രകാരം നിരന്തരം വെള്ളത്തിലൂടെ പ്രവഹിപ്പിക്കുന്നതുമൂലം സൂക്ഷ്മജീവികൾ മാലിന്യങ്ങളെ ദഹിപ്പിച്ച് ജലം പൂർണമായി ശുദ്ധീകരിക്കപ്പെടുന്നു.

അന്തരീക്ഷവായുവിന്റെ കാര്യക്ഷമമായ ലയനവും സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ സജീവമായ പ്രവർത്തനവും നടന്നാൽ ചെളിവെള്ളത്തിന്റെ നിറവും ഭാവവും ആയിരിക്കും ഈ ടാങ്കിലെ ജലത്തിനുണ്ടാകുക. മലിനജലത്തിലെ ജൈവാംശങ്ങളുടെ സമ്പൂർണ്ണ ദഹനത്തിനുശേഷം അവശേഷിക്കുന്ന ഉപോത്പ്പന്നങ്ങളുടെയും ദഹനത്തിൽ

പങ്കെടുത്ത സൂക്ഷ്മജീവികളുടേയും സംയുക്തമാണ് ചെളിയുടെ രൂപത്തിൽ കാണുന്നത്. ചെളിവെള്ളത്തിൽ നിന്ന് ചെളിയും വെള്ളവും വേർതിരിച്ച് ശുദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ട ജലത്തെ വീണ്ടെടുക്കുക എന്നതാണ് അടുത്ത നടപടി. ഇതിനായി എയ്റേഷൻ ടാങ്കിൽ നിന്ന് കവിഞ്ഞൊഴുകി വരുന്ന വെള്ളം പ്രത്യേക സെറ്റ്ലിങ് ടാങ്കുകളിൽ കെട്ടി നിർത്തി ചെളി ഊറാൻ അനുവദിക്കുന്നു. ചെളി ഊറി മാറിയതിനുശേഷം കവിഞ്ഞ് ഒഴുകുന്ന തെളിഞ്ഞവെള്ളം മറ്റൊരു ടാങ്കിൽ ശേഖരിക്കുന്നു. ഈ ടാങ്കിൽ നിന്നും ശുദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ട വെള്ളം നേരിട്ട് കൃഷി ആവശ്യങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കാം.

ജലക്ഷാമം വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ ശുദ്ധജലം തികച്ചും അമൂല്യമാണല്ലോ. മേൽവിവരിച്ച സംയോജിത മലിനജലശുദ്ധീകരണപദ്ധതിയിലൂടെ ശുദ്ധമാക്കപ്പെട്ട ജലം വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് പുനരുപയോഗം നടത്തുന്നതിന് തികച്ചും യോഗ്യമാണ്. ഇതിനായി ഊറലിനുശേഷം ഈ ജലത്തിൽ ഉണ്ടാകുവാൻ ഇടയുള്ള പൊടികളും, കരടുകളും, കലക്കലും മാറ്റിയെടുക്കുന്നത് മണലും (sand filter) കരിപ്പൊടിയും (carbon filter) പ്രത്യേകം നിറച്ച ഓരോ ഫിൽട്ടറുകളിൽ കൂടെ പമ്പ് ചെയ്തു ശുദ്ധീകരിച്ച് ഓവർ ഹെഡ് ടാങ്കിൽ നിറച്ച് പുനരുപയോഗം നടത്താവുന്നതാണ്. ഇതിലൂടെ ശുദ്ധജലവും ഇതു ശേഖരിക്കുന്നതിനുള്ള ചെലവും ഊർജവും ലാഭിക്കുന്നതിനും സാധിക്കും.

ഈ മലിനജലസംസ്കരണസംവിധാനത്തിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന 'മീഥേൻ' അടങ്ങിയ ബയോഗ്യാസ് പുകപ്പുരയിൽ ഷീറ്റ് ഉണക്കുന്നതിന് ഇന്ധനമായിട്ട് ഉപയോഗിക്കാം. ഇതിനായി പ്രത്യേകം സംവിധാനം ചെയ്ത അടുപ്പിൽ ഗ്യാസ് കത്തിയുണ്ടാകുന്ന ചൂടുകാറ്റ് പുകപ്പുരയിലേക്ക് കടത്തിവിട്ട് പുകപ്പുര ചൂടാക്കി ഷീറ്റുണക്കുന്നതിന് സാധിക്കും. വിറകു കത്തിക്കുന്നതിനു മുമ്പായി ഗ്യാസ് കത്തിച്ച് ചൂടുകാറ്റ് കടത്തിവിട്ടാൽ പുകപ്പുര 55-60 ഡിഗ്രി ചൂടാക്കാം. ഏകദേശം 8-10 മണിക്കൂർ വരെ കത്തിക്കുന്നതിനുള്ള ഗ്യാസ് ഈ ശുദ്ധീകരണ സംവിധാനത്തിൽനിന്നും ലഭിക്കും. ഇപ്രകാരം ഗ്യാസ് കത്തിച്ചശേഷം ആവശ്യമായ വിറകും കൂടെ കത്തിച്ചാൽ വിറകിന്റെ ഉപയോഗം ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കുന്നതിനു സാധിക്കും.

റബ്ബർപാൽ സംസ്കരണത്തിൽ സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്ന മലിനജലത്തിന്റെ അളവ് താരതമ്യേന കുറവാണെങ്കിലും മാലിന്യത്തിന്റെ തോത് മറ്റേതു കാർഷികവിളയുടേയും സംസ്കരണജലത്തെ അപേക്ഷിച്ച് കൂടുതൽ തന്നെയാണ്. അതുകൊണ്ട് തന്നെ ഈ മലിനജലം ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിന് മികച്ച സാങ്കേതികവിദ്യ അടിസ്ഥാനമാക്കിയും റബ്ബർപാൽ സംസ്കരണ മേഖലയിൽ ദീർഘനാളായി പ്രവർത്തിപ്പിച്ച് വിജയം തെളിയിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള പ്ലാന്റുകൾ തന്നെയാണ് അനിവാര്യം. മേൽവിവരിച്ച സംയോജിത ശുദ്ധീകരണ പദ്ധതി നിലവിലുള്ള നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യകളുടെ സംയോജനവും അതിന്റെ എല്ലാ ഘട്ടങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളിച്ചതുമാണ്.

റബ്ബർപാൽ സംസ്കരണം പൊതുവേ ഒരേ രീതിയിൽ ആണ് വിവിധ സംസ്കരണകേന്ദ്രങ്ങളിൽ നടക്കുന്നതെങ്കിലും ഓരോ സംസ്കരണശാലയിലും മലിനജലത്തിലെ മാലിന്യത്തിന്റെ അളവും വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും. അതുപോലെതന്നെ ശുദ്ധീകരണ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കേണ്ട സ്ഥലവും പരിസരവും പ്രത്യേകം പരിഗണിയ്ക്കേണ്ടതാണ്. സംസ്കരണ ശാലയിൽ നിന്നു പുറത്തുവരുന്ന മലിനജലം മുഴുവനും ഊർജ്ജസംരക്ഷണം ലക്ഷ്യംവെച്ചുകൊണ്ട് പമ്പിങ് ഒഴിവാക്കി ഗുരുത്വാകർഷണ പ്രവാഹ (gravtiy flow) തത്വം അടിസ്ഥാനമാക്കി തുടക്കം മുതൽ ഒടുക്കംവരെ ഒഴുകിപോകുന്ന വിധത്തിലാണ് രൂപകല്പന ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. രാസവസ്തുക്കൾ ഒഴിവാക്കി നൂതന ജൈവസാങ്കേതികവിദ്യയ്ക്ക് പ്രാമുഖ്യം കൊടുത്തുകൊണ്ടുള്ള ശുദ്ധീകരണ പദ്ധതിക്കാണ് ഇവിടെ രൂപം കൊടുത്തിട്ടുള്ളത്. അതുകൊണ്ട് ഈ മേഖലയിലെ സാങ്കേതികവിദഗ്ധരുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ ഓരോ സംസ്കരണ കേന്ദ്രത്തിന്റെയും സംസ്കരണ രീതികളും മലിനജലത്തിന്റെ സ്വഭാവവും അളവും വിദഗ്ധമായി പഠിച്ചശേഷം ഇത്തരം ശുദ്ധീകരണ പദ്ധതികൾക്ക് രൂപം നല്കി നടപ്പാക്കുന്നതാണ് ഉചിതം.

ആഗോളതലത്തിൽതന്നെ ആദ്യമായി ഇന്ത്യയിൽ വികസിപ്പിക്കപ്പെട്ട ഈ മലിനജല ശുദ്ധീകരണ സാങ്കേതികവിദ്യ മറ്റു പല റബ്ബറുത്പാദകരാജ്യങ്ങളുടെയും ശ്രദ്ധ ആകർഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇന്ത്യൻ റബ്ബർഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിന്റെ മേൽനോട്ടത്തിൽ ഈ ശുദ്ധീകരണ സംവിധാനം നൈജീരിയയിൽ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇളവംപാടം റബ്ബറുത്പാദക സംഘത്തിൽ ദീർഘനാളത്തെ പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണഫലമായി വികസിപ്പിച്ച ഈ സാങ്കേതികവിദ്യ നിലമ്പൂർ റീജിയണിലെ വാണിയമ്പലം, മൂവാറ്റുപുഴ റീജിയണിലെ പൂതൃക്ക, തൃശൂർ റീജിയണിലെ പരിയാരം എന്നീ റബ്ബറുത്പാദകസംഘങ്ങളിലും മറ്റു ചില സ്വകാര്യ സംസ്കരണ കേന്ദ്രങ്ങളിലും ദീർഘനാളായി വിജയകരമായി പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഈ ശുദ്ധീകരണ പ്ലാന്റിന്റെ നിർമ്മാണത്തിൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളെപ്പറ്റിയും അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ പരിചരണ രീതികൾ എന്നിവയെപ്പറ്റിയും അടുത്ത ലക്കത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നതാണ്.

(ഇന്ത്യൻ റബ്ബർഗവേഷണകേന്ദ്രം മുൻ ജോയിന്റ് ഡയറക്ടറാണ് ലേഖകൻ. ഇന്ത്യൻ റബ്ബർഗവേണകേന്ദ്രത്തിൽ മലിനജലശുദ്ധീകരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പദ്ധതികൾക്ക് രൂപം നൽകിയിട്ടുണ്ട്. അന്താരാഷ്ട്ര റബ്ബർഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങളുടെ സംഘടനയായ ഐആർആർഡിബി പരിസ്ഥിതിഗ്രൂപ്പിന്റെ ലെയ്സൺ ഓഫീസറായിരുന്ന അദ്ദേഹം ഇപ്പോൾ മ്യാൻമാർ ആസ്ഥാനമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന വേൾഡ് വൈഡ് ഫണ്ട് ഫോർ നേച്ചറിന്റെ കൺസൽറ്റന്റാണ്. ഫോൺ: 9447602250) •

ജെയിംസ് ജേക്കബ്
ഡയറക്ടർ, ഇന്ത്യൻ റബ്ബർഗവേഷണകേന്ദ്രം

ചില സമകാലിക റബ്ബർവിശേഷങ്ങൾ

പരമ്പരാഗതറബ്ബർമേഖലയിലെ റബ്ബർതോട്ടങ്ങളിൽ ഈ സീസണിൽ കാണപ്പെടുന്ന വിവിധരോഗങ്ങൾ നേരിട്ടുകണ്ട് മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും കർഷകസുഹൃത്തുക്കളുമായി ആശയവിനിമയം നടത്തുന്നതിനുമായി ഇക്കഴിഞ്ഞ മാർച്ചു മാസം തമിഴ്നാട്ടിലെ കന്യാകുമാരി ജില്ലയിലെയും കേരളത്തിലെ കോഴിക്കോട് , കണ്ണൂർ, കാസർഗോഡ് ജില്ലകളിലെയും വിവിധ തോട്ടങ്ങൾ സന്ദർശിക്കുകയുണ്ടായി. ചെറുകിടത്തോട്ടങ്ങളും വൻകിടത്തോട്ടങ്ങളും സന്ദർശന പരിധിയിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നു.

ഏകദേശം രണ്ടാഴ്ച്ചയുടെ ഇടവേളയിൽ സന്ദർശിച്ച ഈ തോട്ടങ്ങൾ പരമ്പരാഗത റബ്ബർകൃഷിമേഖലയുടെ ഏറ്റവും തെക്കും വടക്കുമായുള്ള ജില്ലകളിലാണ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. പരമ്പരാഗത റബ്ബർകൃഷി മേഖലയെന്ന് പൊതുവെ പറയാമെങ്കിലും ഈ മേഖലയിൽതന്നെ തെക്കൻ പ്രദേശങ്ങളും വടക്കൻ പ്രദേശങ്ങളും തമ്മിൽ റബ്ബർകൃഷിയുടെ കാര്യത്തിൽ പല വ്യത്യാസങ്ങളും കാണുന്നുണ്ട്. ഈ യാത്രയിൽ നിന്നു മനസ്സിലാക്കുവാൻ സാധിച്ച ചില പ്രസക്ത വസ്തുതകൾ റബ്ബർമാസികയുടെ വായനക്കാരുമായി പങ്കുവയ്ക്കുന്നത് ഉചിതമായിരിക്കുമെന്ന് തോന്നി.

കന്യാകുമാരി

റബ്ബർമരങ്ങളെല്ലാം ഇലകൊഴിച്ചിലിന് ശേഷം പുതിയ തളിർപ്പ് എടുത്തുകഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. പൊതുവെ പറഞ്ഞാൽ മലബാറിനെ അപേക്ഷിച്ച് കന്യാകുമാരിയിലെ തോട്ടങ്ങളിൽ ഇലകൾ ഏകദേശം രണ്ട് മൂന്ന് ആഴ്ചകളോളം മൂപ്പെത്തിയിരുന്നോ എന്ന് തോന്നി. മാത്രമല്ല ഇലച്ചാർത്തിന്റെ കൊഴുപ്പ് കന്യാകുമാരിയിൽ പ്രഥമദൃഷ്ട്യാ കൂടുതലായിരുന്നു. നല്ല വലിപ്പമുള്ള യാതൊരു പുള്ളിക്കുത്തുകളുമില്ലാത്ത ആരോഗ്യവും സൗന്ദര്യവുമുള്ളതായിരുന്നു ഈ പ്രദേശത്തെ റബ്ബറിലകൾ.

റബ്ബർമരങ്ങളിൽ രോഗങ്ങൾ കാര്യമായി ബാധിക്കാതിരിക്കുന്ന പ്രദേശമാണല്ലോ കന്യാകുമാരി. ഇതിന് അപവാദമായി കണ്ടിരുന്നത് ഇളം തളിരിലകളിൽ മഞ്ഞും, ചാറ്റൽ മഴയും വരുമ്പോൾ കണ്ടുവരുന്ന പൊടിക്കുമിൾ രോഗമാണ്. മറ്റിടങ്ങളിലെപ്പോലെ ഇവിടെയും ഈ രോഗം പണ്ടുമുതലേ കാണാറുണ്ട്. എന്നാൽ കേരളത്തിൽ സാധാരണയായി കാണാറുള്ള *ഫൈറ്റോഫ്തോറ* മൂലമുള്ള അകാലിക ഇലകൊഴിച്ചിൽ കന്യാകുമാരി പ്രദേശത്ത് മുൻകാലങ്ങളിൽ കാണാറില്ലായിരുന്നു. എങ്കിലും അടുത്ത കാലങ്ങളിലായി ഈ രോഗം ഇവിടെ കണ്ടുവ

രുന്നുണ്ട്. പ്രതിരോധശേഷി കുറഞ്ഞ ആർആർഐഎം 600 ഇനത്തിന് ആദ്യം കണ്ടുതുടങ്ങിയ അകാലിക ഇലകൊഴിച്ചിൽ പ്രതിരോധ ശേഷി താരതമ്യേന മെച്ചപ്പെട്ട ആർ.ആർ.ഐ.ഐ ഇനങ്ങളിലും ഇപ്പോൾ കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്. 2020-ൽ ഇലപ്പുള്ളിരോഗവും ചില തോട്ടങ്ങളിൽ കാര്യമായി ബാധിച്ചിരുന്നു. പ്രാദേശികമായി കാലാവസ്ഥയിൽ സംഭവിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന വ്യതിയാനങ്ങളാണ് ഇതിന് കാരണം. പ്രത്യേകിച്ചും ചൂട് വർദ്ധിച്ചതും, മഴയുടെ തോതിലും മഴക്കാലത്തിന്റെ ദൈർഘ്യത്തിലും വന്ന മാറ്റങ്ങൾ.

ഇന്ത്യയിൽ റബ്ബർകൃഷിക്ക് ഏറ്റവും യോജിച്ച കാലാവസ്ഥയുള്ളത് കന്യാകുമാരി ജില്ലയിലാണ്. ഒരു ഹെക്ടറിൽ നിന്ന് പ്രതിവർഷം ഏകദേശം 3 ടൺ റബ്ബർ ആദായം കിട്ടുന്ന തോട്ടങ്ങൾ ഇവിടെയുണ്ട്. ഒരു പക്ഷേ, ഏഷ്യയിലെയോ, ലോകത്തിലെ തന്നെയോ ഏറ്റവും കൂടിയ ഉത്പദാനക്ഷമത ആയിരിക്കും ഇത് എന്നു തോന്നുന്നു. കന്യാകുമാരി ജില്ലയിൽ റബ്ബർ കൃഷിയുള്ളത് ഏകദേശം 21300 ഹെക്ടറിലാണ്. ഇന്ത്യയിലെ റബ്ബർകൃഷിയുടെ വിസ്തൃതിയുടെ കേവലം 2.6 ശതമാനവും ഉത്പാദനത്തിന്റെ 3 ശതമാനവും മാത്രമാണ് കന്യാകുമാരിജില്ലയ്ക്ക് അവകാശപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. ഇനി കൂടുതൽ സ്ഥലത്തേക്ക് റബ്ബർകൃഷി വ്യാപിക്കുവാനുള്ള സാധ്യതകളില്ല. കന്യാകുമാരിജില്ലയിൽ റബ്ബർ കൃഷിചെയ്തുവരുന്നവരിൽ ഏറിയ പങ്കും കേരളത്തിൽ നിന്നുള്ളവരാണ്. അവർ സാധാരണമായി പറയുന്നത് കന്യാകുമാരി ജില്ലയിൽ റബ്ബർ തോട്ടമുണ്ടെന്നല്ല, മറിച്ച് മാർത്താണ്ഡത്ത് റബ്ബർ കൃഷി ചെയ്യുന്നു എന്നായിരുന്നു. മാർത്താണ്ഡം മുതൽ തെക്കോട്ട് നാഗർകോവിൽ വരെയുള്ള പ്രദേശങ്ങളുടെ കിഴക്കുഭാഗത്ത് വിളവംകോട്, കൽക്കുളം താലൂക്കുകളിൽ സഹ്യമലകളോട് ചേർന്നാണ് ഇവിടുത്തെ റബ്ബർകൃഷിയുടെ ഭൂരിഭാഗവും.

രോഗകീടബാധകൾ തീരെ കുറഞ്ഞിരിക്കുന്നതുകൊണ്ട് കന്യാകുമാരി ജില്ലയിൽ റബ്ബർമരങ്ങൾ നന്നായി പൂവിടുകയും ഏറെ കായ്കളും ലക്ഷണമൊത്ത റബ്ബർകുരുക്കളും ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യുന്നു. റബ്ബർഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിന്റെ കീഴിൽ ഒരു ബ്രീഡിങ് ഫാം ഇവിടെ സ്ഥാപിച്ചത് ഇക്കാരണത്താലാണ്. പണ്ടുകാലം മുതലേ കന്യാകുമാരിയിൽ നിന്നും എടുക്കുന്ന റബ്ബർ കുരു ഉപയോഗിച്ചായിരുന്നു പലയിടങ്ങളിലും നഴ്സറിത്തൈകൾ ഉണ്ടാക്കിയിരുന്നത്. 'മാർത്താണ്ഡം' റബ്ബർ കുരു അത്രമേൽ പ്രസിദ്ധമായിരുന്നു.

ക്ലോണുകളുടെ വളർച്ചയും ഉത്പാദനക്ഷമതയും നിരീക്ഷിക്കുവാനായി ഏറ്റവും കൂടുതൽ പരീക്ഷണങ്ങൾ ഉള്ളതും ഈ ജില്ലയിലാണ്. പല തോട്ടങ്ങളിലായി വിവിധ പ്രായത്തിലുള്ള ഏകദേശം 85 ക്ലോണുകൾ ഇപ്പോൾ പരീക്ഷണത്തിലുണ്ട്. 9 ക്ലോണുകളുള്ള ഒരു ബ്രീഡിങ് ഗാർഡനും ഈ പ്രദേശത്തുള്ള ഒരു വൻകിടത്തോട്ടത്തിൽ 2000 -ൽ നട്ടിരുന്നു. ഇവിടെനിന്നും ലഭിച്ച അത്യുത്പാദനശേഷിയുള്ള ചിലയിനങ്ങൾ ഇപ്പോൾ പരീക്ഷണങ്ങളുടെ വിവധഘട്ടങ്ങളിലാണ്. 2020-ൽ 22 ഇനം ആധുനിക ക്ലോണുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ഒരു പുതിയ ബ്രീഡിങ് ഗാർഡൻ ഇവിടെ ആരംഭിച്ചു കഴിഞ്ഞു. ഭാവിയിലെ അത്യുത്പാദനശേഷിയും രോഗപ്രതിരോധശേഷിയുമുള്ള പുതിയ ക്ലോണുകളുടെ ഈറ്റില്ലമായിരിക്കും ഈ ബ്രീഡിങ് സ്റ്റേഷൻ എന്ന കാര്യത്തിൽ സംശയമില്ല.

കന്യാകുമാരി ജില്ലയിൽ കൈത ഇടവിളയായി കൃഷി ചെയ്ത തോട്ടം

പഴയകാലത്തെ റബ്ബർ കൃഷിയുടെ മാർത്താണ്ഡം പ്രൗഢി മറ്റു പലയിടങ്ങളിലെന്നപോലെ (ഉദാഹരണത്തിന് പാല, കാഞ്ഞിരപ്പള്ളി) വളരെ വേഗത്തിൽ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. 5-ാം വർഷം പ്രായമായ ഏതാനും വൻകിടത്തോട്ടങ്ങൾ 10 വർഷത്തേക്ക് പൂർണ്ണമായും പാട്ടവ്യവസ്ഥയിൽ ആദായം എടുക്കാൻ കരാർ കൊടുത്തിരിക്കുന്നതു കണ്ടു. അവിടെ ആവശ്യത്തിന് വളർച്ചയാകാത്ത മരങ്ങൾപോലും കരാറുകാരൻ വെട്ടി തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ആറുമാസം കൊണ്ട് ഒരു വർഷത്തെ പട്ട ടാപ്പു ചെയ്തു തീർത്തിരിക്കുന്നു. അങ്ങനെയുള്ള ചില തോട്ടങ്ങളിൽ 1000 മരങ്ങൾ വരെയാണ് ഒരു ടാപ്പർ ടാപ്പു ചെയ്യുന്നത്. കാലത്ത് മൂന്ന് മണിക്ക് മുൻപ് ആരംഭിക്കുന്ന ടാപ്പിങ് തീരുന്നത് ഒൻപതുമണിക്കു ശേഷം! കരാറുകാരനും കൂടുതൽ മരങ്ങൾ വെട്ടുന്ന ടാപ്പർക്കും താൽക്കാലികലാഭം ലഭിക്കുമെങ്കിലും നഷ്ടപ്പെടുന്നത് റബ്ബർമരങ്ങളായിരിക്കും. മറ്റൊരു വൻകിടത്തോട്ടം ആദ്യം 10 വർഷം ഉടമയുടെ നേരിട്ടുള്ള ഉടമസ്ഥതയിലും പിന്നീടുള്ള മുഴുവൻ കാലവും പാട്ടവ്യവസ്ഥയിലും ടാപ്പു ചെയ്യുന്നു.

പ്രായപൂർത്തിയാകാത്ത റബ്ബർതോട്ടങ്ങളിൽ വാഴയും പൈനാപ്പിളും വ്യാപകമായി ഇപ്പോൾ ഇടവിള കൃഷി ചെയ്യുന്നുണ്ട്. പൈനാപ്പിൾ ചെടികൾക്ക് വെള്ളവും തണലും നൽകിയിരുന്നുതു കാണാമായിരുന്നു. ഇങ്ങനെ ചെയ്യുന്നതുവഴി പൈനാപ്പിളിന്റെ ഉത്പാദനത്തിലും ചക്കയുടെ രുചിയിലും എന്ത് മാറ്റമുണ്ടാകുമെന്ന് പഠിക്കുന്നത് ഉചിതമായിരിക്കും. മലയോരത്തുള്ള വനപ്രദേശങ്ങളോട് ചേർന്ന് വ്യാപകമായി റബ്ബർ കൃഷിചെയ്തിട്ടുണ്ട്. പൈനാപ്പിൾ ഇടവിള ചെയ്യുന്ന 2-3 വർഷം പ്രായമായ ഒരു തോട്ടത്തിലൂടെ ആനകകൾ വിളയാട്ടം നടത്തി ഏതാനും ദിവസങ്ങളേ ആയിരുന്നുള്ളു ലേഖകൻ അവിടെ സന്ദർശിച്ചപ്പോൾ. മടവീണ കുട്ടനാടൻ പാടശേഖരം പോലെ കിടന്നു ആനകൾ മേഞ്ഞുനടന്ന തോട്ടത്തിലെ പൈനാപ്പിൾ ചെടികൾ. കരിവീരന്റെ കുറുമ്പിൽ റബ്ബർചെടികളും ഒടിച്ചും പിഴുതും കളഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ആനകളുടെ എണ്ണത്തിൽ കാര്യമായ വർദ്ധന വന്നിട്ടില്ലെങ്കിലും കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം മൂലവും

മനുഷ്യന്റെ ഇടപെടലുകൾ കാരണവും വനത്തിലെ ഭക്ഷണത്തിന്റെയും ജലത്തിന്റെയും ലഭ്യതയിൽ വന്നിട്ടുള്ള കുറവുകൊണ്ട് വനത്തോട് ചേർന്നു കിടക്കുന്ന തോട്ട-ജനവാസ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ ആനകൾ കടന്നുവരുന്നതും കൃഷിയും മറ്റും നശിപ്പിക്കുന്നതും അടുത്ത കാലത്തായി കൂടിയിട്ടുണ്ട്. മ്ലാവ്, മാൻ, പന്നി എന്നിവയും റബ്ബർ തൈകൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള കൃഷികളും നശിപ്പിക്കുന്നത് വനമേഖലകളോട് ചേർന്നുകിടക്കുന്ന ഇടങ്ങളിൽ ഇന്ന് വളരെ സാധാരണമായിട്ടുണ്ട്.

മലബാർ

1920-കളിലാണ് മധ്യതിരുവതാംകൂറിൽ നിന്നും വലിയ തോതിൽ മലബാറിലേക്ക് കുടിയേറ്റം ആരംഭിക്കുന്നത്. പല ഇടവേളകളിലായി ഇത് ഏകദേശം 1970-കൾ വരെ നീണ്ടുനിന്നു. കേരളത്തിലെ റബ്ബർകൃഷിയുടെ വളർച്ചയിലും ആധുനിക മലബാറിന്റെ സാമ്പത്തിക പുരോഗതിയിലും സാമൂഹികമാറ്റങ്ങളിലും ഈ കുടിയേറ്റം വളരെ നിർണ്ണായകമായ സ്വാധീനം ചെലുത്തി. ഇന്നത്തെ മലപ്പുറം, വയനാട്, കോഴിക്കോട്, കണ്ണൂർ, കാസർഗോഡ് ജില്ലകളുടെ കിഴക്കുഭാഗത്തായി എത്തിപ്പെടുവാൻ ദുഷ്കരമായിരുന്ന; മലമ്പനിയും, വന്യമൃഗങ്ങളും നിറഞ്ഞതുമായ മലയോര പ്രദേശങ്ങളിലാണ് കുടിയേറ്റക്കാർ ആദ്യം തമ്പുറപ്പിച്ചത്. കപ്പയും റബ്ബറും അവർക്കൊപ്പം തിരുവതാംകൂറിൽ നിന്നും മലബാറിലേക്ക് കുടിയേറി. പിന്നീട് കർണ്ണാടകയിലെ ദക്ഷിണകന്നട, ശിവമോഗ ജില്ലകൾ വരെയും, അതിനുശേഷം വീണ്ടും വടക്കോട്ട് ഗോവയും കടന്ന് മഹാരാഷ്ട്രയുടെ സിന്ധുദുർഗ് രത്നഗിരി ജില്ലകൾ വരെയും റബ്ബർ കൃഷി പടർന്നു കയറി.

മുക്കം പ്രദേശത്തെ ഒരു വൻകിട തോട്ടത്തിലായിരുന്നു മലബാറിലെ ആദ്യസന്ദർശനം. അതേ കമ്പനിയുടെ മുണ്ടക്കയം ഭാഗത്തുള്ള എസ്റ്റേറ്റിൽ ദീർഘകാലം മാനേജർ ആയിരുന്ന വ്യക്തിയാണ് ഏതാനം കൊല്ലങ്ങളായി ജനറൽ മാനേജരായി ഇവിടെ സേവനം ചെയ്യുന്നത്. മലബാറിലെ തോട്ടംതൊഴിലാളികൾ ഏറ്റവും അധ്വാനശീലരും ആത്മാർത്ഥതയുള്ളവരുമാണ് എന്ന് അദ്ദേഹം എടുത്തു പറയുകയുണ്ടായി. തിരുവതാംകൂറിനെ അപേക്ഷിച്ച് മലബാർമേഖലയിൽ ഉത്പാദനം ചെറിയ തോതിൽ കുറവാണെന്ന് അദ്ദേഹം അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. മലബാറിൽ ചൂട് അൽപ്പം ഏറിനിൽക്കുന്നതാകാം ഇതിന് ഒരു പ്രധാന കാരണം. മണ്ണിന്റെ ഘടനയിലും ജൈവാംശത്തിലും വളക്കൂറിലും മുക്കം-താമരശ്ശേരി ഭാഗങ്ങളിൽ വലിയ കുറവില്ലെങ്കിലും വടക്കോട്ട് പോകുംതോറും, പ്രത്യേകിച്ച് കാസർഗോഡിന്റെ പല ഭാഗങ്ങളിലും വെട്ടുകല്ല് കൂടുകയും, ജൈവാംശം കുറയുകയും ചെയ്യുന്നത് റബ്ബറിന്റെ വളർച്ചയെയും ഉത്പാദനത്തെയും പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കാം. ഓൺലൈൻ മണ്ണു പരിശോധനാ സംവിധാനമായ റബ്സിസ് ഉപയോഗിച്ചാണ് ഇവിടെ വളം ചേർക്കുന്നത്. റബ്സിസിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് വളമിടീൽ ക്രമീകരിക്കുകയും ചില വർഷങ്ങളിൽ ഉപേക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പത്തുവർഷമായി തുരിശടിക്കുകയോ ഗന്ധകപ്പൊടി തൂളുകയോ ചെയ്യാറില്ല (മുണ്ടക്കയത്തുള്ള തോട്ടങ്ങളിലും സ്ഥിതി അപ്രകാരമാണ് എന്ന് അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു). റബ്ബർതൈകൾ നട്ടതുമുതൽ വെട്ടുപ്രായം ആകുന്നതുവരെ വളവും മരുന്നും കൃത്യമായി കൊടുത്തിരുന്നു എന്ന് അദ്ദേഹം പ്രത്യേകം പറഞ്ഞു.

മലബാറിൽ സന്ദർശിച്ച തോട്ടങ്ങളിൽ ഏതാണ്ട് പരക്കെ എന്നപോലെ പൊടിക്കുമിൾ രോഗം കണ്ടു. ഇളം പച്ച നിറമുള്ള തീരെ മൂപ്പെത്താത്ത ഇലകൾ കാറ്റത്ത് കൊഴിയുന്നതും കാണാമായിരുന്നു. ടാപ്പുചെയ്യുന്ന മരങ്ങളിൽ ഇലകൊഴിയുന്ന ഏതു രോഗവും ഉത്പാദനത്തെ കാര്യമായി ബാധിക്കാം. ഇങ്ങനെ സംഭവിക്കണമെങ്കിൽ ഇലകൊഴിച്ചിൽ ഏതാണ്ട് പൂർണ്ണമാവുകയും അടുത്തടുത്തായി പലവട്ടം ആവർത്തിക്കുകയും വേണമെന്ന് അനുഭവസ്ഥർ പറയുകയുണ്ടായി. വളരെ പ്രതികൂലമായ കാലാവസ്ഥയിൽ മാത്രമാണ് അങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നത്. ഇത് ഒരു ദശാബ്ദത്തിൽ ഒന്നോ രണ്ടോ പ്രാവശ്യമാണെന്നും അതിനെ നേരിടാൻ എല്ലാ വർഷവും ഇലകൾ തളിർക്കുമ്പോൾ തന്നെ ഗന്ധകവും, ഇലകൾ മൂത്ത ശേഷം മഴ തുടങ്ങിക്കഴിഞ്ഞാലുടൻ 1-2 ആവർത്തിയെങ്കിലും തുരിശ് അടിക്കുന്നതും പലപ്പോഴും നഷ്ടം ആകുന്നു എന്ന് ചിലർ അഭിപ്രായം പറഞ്ഞു. അതിവൃഷ്ടി ഉണ്ടാകുന്ന വർഷങ്ങളിൽ കൃത്യമായി മരുന്നടിക്കുക പലപ്പോഴും പ്രായോഗികവുമല്ല. എന്നാൽ ചെറുതൈകളുടെ കാര്യത്തിൽ കർഷകർ ഇപ്പോൾ എടുക്കുന്നതിലും കൂടുതൽ താൽപര്യത്തോടെ വളവും മരുന്നും പ്രയോഗിക്കേണ്ടതുതന്നെയാണ് എന്നാണ് പല പഠനങ്ങളുടെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ പറയുവാനുള്ളത്.

15 വർഷത്തിലേറെയായി നാളിതുവരെ ഒരു വളപ്രയോഗവും നടത്താതെ വളർത്തിയ റബ്ബർ മരങ്ങളും പൂർണ്ണമായി വളം നൽകി വളർത്തിയ മരങ്ങളും വളർച്ചയുടെയും റബ്ബറുത്പാദനത്തിന്റെയും കാര്യത്തിൽ സമാനമായിരുന്നു എന്ന് പടിയൂരുള്ള പ്രാദേശിക റബ്ബർഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിലെ ഒരു പരീക്ഷണത്തിൽ കാണുന്നു. സമാനമായ അഭിപ്രായങ്ങൾ പല കർഷകരും പങ്കുവെച്ചിട്ടുണ്ട്. എങ്കിലും അപക്വകാലത്ത് വളവും മരുന്നും നൽകുന്നതാണ് കൂടുതൽ അഭികാമ്യം. എൻ.പി.കെ വളങ്ങൾക്ക് പുറമെ സെക്കന്ററി പോഷകങ്ങളും മൈക്രോ പോഷകങ്ങളും ഈ കാലയളവിൽ കൊടുക്കണമെന്നാണ് റബ്ബർബോർഡ് ശുപാർശ. റബ്ബർതൈകളുടെ വളർച്ചാനിരക്കു കൂട്ടി ആരോഗ്യമുള്ള മരങ്ങളായി അവ വേഗം വളരുവാൻ ഇത് സഹായിക്കും. രണ്ടുവർഷം പ്രായമായ റബ്ബറിന്റെ കൂമ്പുചീയൽ, 4-5 വർഷം പ്രായമായ മരത്തിൽ വരുന്ന പിങ്ക് രോഗം മുതലായവ തക്ക സമയത്ത് ചികിത്സിച്ചു സുഖപ്പെടുത്തിയില്ലെങ്കിൽ ആ മരങ്ങൾ ടാപ്പുചെയ്യുവാൻ പാകത്തിൽ വളരാതെ എന്നേക്കുമായി നഷ്ടപ്പെടുവാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.

റബ്ബർ ഉൾപ്പെടയുള്ള കേരളത്തിലെ മണ്ണിൽ അമ്ലത കൂടി വരുന്നതായി പഠനങ്ങളിൽ നിന്നും കാണുന്നു. അമ്ലത കൂടിയതിനാൽ അകാലികഇലപൊഴിച്ചിലിന് ഹേതുവായ *ഫൈറ്റോഫ്തോറ*യുടെ രേണുക്കൾ മണ്ണിൽ അതിജീവിക്കുകയും അടുത്ത മഴക്കാലത്ത് രോഗഹേതു ആകുകയും ചെയ്യുന്നു. കുമ്മായം, ഡോളമൈറ്റ് മുതലായവ മണ്ണിൽ ചേർത്ത് അമ്ലത്വം കുറച്ചാൽ അകാലിക ഇലകൊഴിച്ചിൽ കുറയുവാൻ ഇടയുണ്ട്. മരത്തിൽ മരുന്നടിക്കുന്നതിലും എളുപ്പത്തിലും ചെലവു കുറച്ചും മണ്ണിൽ ചില മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി ഈ രോഗത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് അഭികാമ്യമായിരിക്കും. ഓരോ പ്രദേശത്തിനും ഏറ്റവും യോജിച്ചതും രോഗപ്രതിരോധശേഷി കൂടിയതുമായ ഇന

ലേഖകൻ ഒരു വൻകിടത്തോട്ടത്തിൽ അവിടുത്തെ ഉദ്യോഗസ്ഥർക്കൊപ്പം

ങ്ങൾ മാത്രം നടുന്നതിലും കർഷകർ ഏറെ ശ്രദ്ധിക്കണം.

കഴിഞ്ഞ കാലവർഷക്കാലത്ത് (2020-ൽ) ഏതാണ്ട് പരക്കെ കാണപ്പെട്ട കോളറ്റോട്രിക്കം ഇലപ്പുള്ളിരോഗം കന്യാകുമാരിയിലും, മദ്ധ്യകേരളത്തിൽ പലയിടത്തുമെന്നപോലെ മലബാറിലും സാമാന്യമായി ഉണ്ടായിരുന്നു എന്ന് കർഷകർ പലരും പറയുകയുണ്ടായി. 2021-ൽ ഇത് വീണ്ടും വരുവാനുള്ള സാദ്ധ്യത മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ട് രോഗം പടരുന്നുണ്ടോ എന്ന കൃത്യമായി നിരീക്ഷിക്കുവാനും രോഗമുള്ളിടത്ത് മരുന്ന് തളിക്കുവാനും റബ്ബർ ബോർഡ് സംവിധാനം ചെയ്തു കഴിഞ്ഞു.

കേരളത്തിൽ ഉത്തരമലബാറിൽ മാത്രം ചിലയിടങ്ങളിൽ കണ്ടു വരുന്ന കൊറിനിസ്പോറ രോഗം മറ്റു റബ്ബർരോഗങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതൽ ഗൗരവത്തോടെ കാണേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഏകദേശം 20 വർഷങ്ങൾക്കു മേലായി ദക്ഷിണകന്നട ജില്ലയുടെ പലഭാഗങ്ങളിലും ഏറെ തീവ്രതയോടെ കണ്ടുവരുന്ന ഈ രോഗം കേരളവുമായി അതിർത്തി പങ്കിടുന്ന കാസറഗോഡ് ജില്ലയിലും, തെക്കോട്ട് മാറി കണ്ണൂർ ജില്ലയുടെ വടക്കുഭാഗത്തും മുൻ കാലങ്ങളിലും കണ്ടിരുന്നു എന്നാണ് അറിയുവാൻ കഴിഞ്ഞത്. 3-4 മുതൽ 10-12 വർഷം വരെ പ്രായമായ മരങ്ങളിലാണ് കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നത്. ഈ രോഗത്തെ നിയന്ത്രിക്കുവാൻ കേരളത്തിന്റെ ദക്ഷിണ കന്നട ജില്ലയിൽ കൃത്യതയോടെ മുൻകാലങ്ങളിൽ രോഗ പ്രതിരോധ നടപടികൾ എടുത്തിരുന്നു.

കഴിഞ്ഞ ഒരു പതിറ്റാണ്ടിലേറെയായി പുതുക്കൃഷിയും ആവർത്തനക്കൃഷിയുംതീരെ കുറവായിരുന്നതിനാൽ രോഗം ബാധിക്കുവാൻ ഏറ്റവും സാധ്യതയുള്ള ചെറുപ്രായത്തിലുള്ള തോട്ടങ്ങൾ മറ്റെവിടെയും പോലെ മലബാർ പ്രദേശത്തും കുറവാണ്. രോഗം കൂടുതൽ തേക്കോട്ട് പടരാതിരിക്കുവാൻ ഇതൊരു കാരണമായിരുന്നിരിക്കാം. വരും കാലങ്ങളിൽ കൂടുതൽ പുതുക്കൃഷി നടക്കുകയാണെങ്കിൽ കാര്യങ്ങൾ കൂടുതൽ വഷളാകുവാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. മാറിവരുന്ന കാലാവസ്ഥയനുസരിച്ച് ഈ രോഗം കൂടുതൽ വ്യാപിക്കാതിരിക്കുവാനും നാം ശ്രദ്ധിക്കണം. മലബാർ പ്രദേശത്ത് ഈ രോഗത്തിന്റെ വ്യാപ്തിയും തീവ്രതയും കൂടുന്നുണ്ടോ എന്ന് പഠിക്കാൻ ഒരു സർവെ തുടങ്ങിക്കഴിഞ്ഞു. ഇടുക്കി ജില്ലയിൽ പിണവൂർകൂടി ഭാഗത്ത് ഈ രോഗം പല വർഷങ്ങളായി കാണുന്നു. തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയിൽ നെടുമങ്ങാട് ഭാഗത്തും ഈ രോഗം ഈ വർഷം ആദ്യം കാണപ്പെട്ടിരുന്നു. രോഗബാധയുള്ളിടത്ത് മരുന്നടിക്കുവാനും അങ്ങനെ ഈ രോഗത്തെ ശമിപ്പിക്കുവാനും, കൂടുതൽ ഇടത്തേക്ക് വ്യാപിക്കാതിരിക്കുവാനും മുൻകരുതലുകൾ എടുത്തിട്ടുണ്ട്.

തൊഴിലാളികളെ മാനേജ് ചെയ്യുന്ന ജോലി തോട്ടം മാനേജ്മെന്റിൽ നിന്നു മാറി കരാറുകാരനിൽ വന്നുചേർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന കാലമാണിത്. കരാറുകാരനും തൊഴിലാളിയുമായുള്ള തൊഴിൽ ബന്ധവും തോട്ടം ഉടമയും തൊഴിലാളിയുമായുള്ള ബന്ധവും വ്യത്യസ്തമാണ്. കരാർ തൊഴിലിൽ തൊഴിലാളികൾ ചൂഷണ വിധേയരാവാതിരിക്കുവാനുള്ള വ്യക്തമായ നിയമങ്ങൾ നമുക്ക് പ്രതീക്ഷിക്കാം.

ഏറെക്കാലത്തിന് ശേഷം റബ്ബർബോർഡിന്റെ ഉളിക്കൽ നഴ്സറിയിലും പോയിരുന്നു. അത്യാകർഷകമായിരുന്നു അവിടുത്തെ കപ്പുതൈകൾ. പേരുകേട്ട പ്രൈവറ്റ് നഴ്സറികളിൽപോലും ഇത്രമേൽ ആരോഗ്യവും സൗന്ദര്യവുമുള്ള കപ്പുതൈകൾ കണ്ടിട്ടേയില്ല എന്ന് അതിശയോക്തി കൂടാതെ എനിക്ക് പറയുവാൻ കഴിയും. ഉളിക്കൽ നേഴ്സറിയിലെ നമ്മുടെ ഉദ്യോഗസ്ഥരും തൊഴിലാളികളും ഏറെ അഭിനന്ദനങ്ങൾ അർഹിക്കുന്നു. പൂർണ്ണമായും കപ്പുതൈകളാണ് ഇവിടെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത് എന്ന കാര്യം പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധേയമാണ്. അതായത് കൂടത്തൈകളെ വിട്ട് കപ്പുതൈകളോട് കർഷകർ മമത കാണിക്കുന്നു എന്ന് വ്യക്തം. കപ്പുതൈ ലോകത്ത് ആദ്യമായി റബ്ബറിൽ വികസിപ്പച്ചെടുത്ത ഇന്ത്യൻ റബ്ബർഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിലെ മുൻ ശാസ്ത്രജ്ഞനായ ഡോ. സോമനെ ഈ അവസരത്തിൽ പ്രത്യേകം പരാമർശിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഉളിക്കൽ നേഴ്സറിയിൽ നിന്ന് വിറ്റുപോകുന്നത് ഏകദേശം 75 ശതമാനം ആർആർഐഐ 430 ഇനമാണ്. ബാക്കി ആർആർഐഐ 105-ഉം (20%), ആർആർഐഐ 414 (5%) ഇനങ്ങളുമാണ്. കോറിനിസ്പോറ ഭിഷണിയുള്ള വടക്കൻ മലബാറിൽ രോഗപ്രതിരോധ ശേഷി കുറഞ്ഞ ആർ.ആർ.ഐ.ഐ 105 ഇനം ഉപേക്ഷിച്ച് പ്രതിരോധശേഷിയിലും ഉത്പാദനത്തിലും ആർആർഐഐ 105-നേക്കാൾ മെച്ചപ്പെട്ട ആർആർഐഐ 430 കർഷകർ കൂടുതലായി കൃഷിചെയ്യുന്നുണ്ട്. ചുരുക്കിപ്പറഞ്ഞാൽ പരമ്പരാഗതറബ്ബർകൃഷിമേഖല വലിയ മാറ്റങ്ങളിലൂടെയാണ് കടന്നുപോകരുത്. കാലാവസ്ഥയിലും, രാഷ്ട്രിയ സാമൂഹിക, സാമ്പത്തികമേഖലകളിലും, സർക്കാരിന്റെ നയങ്ങളിലും മാത്രമല്ല കർഷകന്റെയും തൊഴിലാളികളുടെയും കൃഷിയോടുള്ള സമീപനത്തിലുമുണ്ട് ഏറെ മാറ്റങ്ങൾ. ഗവേഷണവികസനപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഈ മാറ്റങ്ങൾ നിഴലിക്കേണ്ടതുണ്ട്. വരുംതലമുറ റബ്ബർകൃഷിയിലോ കാർഷികവൃത്തിയിലോ അത്ര തൽപരരായെന്നു വരില്ല. രാജ്യത്ത് റബ്ബറിന്റെ ഉപഭോഗം കൂടുകയും ലഭ്യത വർദ്ധിക്കാതിരിക്കുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ കേരളത്തിന്റെ മുഖമുദ്രയായിരുന്ന റബ്ബർകൃഷി മറ്റിടങ്ങളിലേക്ക് പടർന്നാലോ, ഇറക്കുമതി വർദ്ധിച്ചാലോ അതിൽ നാം അത്ഭുതപ്പെടേണ്ടതില്ല. •

പി ആർ ശിവരാമൻ
അസിസ്റ്റന്റ് ഡെവലപ്മെന്റ് ഓഫീസർ

റബ്ബർനടീൽ

റബ്ബർമരങ്ങളുടെ വളർച്ചയിലും ഉത്പാദനക്ഷമതയിലും നടീലിനങ്ങൾ, നടീൽവസ്തുക്കൾ, നടീൽ രീതികൾ എന്നിവയ്ക്ക് വലിയ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. തൈകൾ നടുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളെ ക്കുറിച്ചാണ് ലേഖനം.

റബ്ബർതൈകൾ നടുന്നതിനുള്ള സ്ഥലം തിരഞ്ഞെടുക്കൽ, നിലമൊരുക്കൽ, നിരകൾ തയ്യാറാക്കൽ തുടങ്ങിയവപോലെതന്നെ തൈകൾ നടുന്നതിലും ശാസ്ത്രീയമായ രീതികൾ അനുവർത്തിക്കേണ്ടതുണ്ട്. റബ്ബറിന്റെ വളർച്ചയിലും ഉത്പാദനക്ഷമതയിലും നടീലിനങ്ങളുടെ തിരഞ്ഞെടുക്കൽ, നടീൽവസ്തുക്കൾ, നടീൽ രീതികൾ എന്നിവയ്ക്ക് വലിയ പ്രാധാന്യമുണ്ട്.

അനുകൂലമായ കാലാവസ്ഥയിൽ വേണം റബ്ബർതൈകൾ നടാൻ. തൈകൾ നടുന്നസമയത്ത് മണ്ണിൽ നല്ല ഈർപ്പമുണ്ടായിരിക്കണം. ജൂൺ, ജൂലൈ മാസങ്ങളാണ് റബ്ബർതൈകൾ നടുന്നതിന് ഏറ്റവും യോജിച്ചത്. മണ്ണിൽ ആവശ്യത്തിന് ഈർപ്പമുണ്ടെങ്കിൽ സെപ്റ്റംബർ വരെ തൈനടീൽ തുടരാമെങ്കിലും അതിനുമുമ്പുതന്നെ പൂർത്തിയാക്കുന്നതായിരിക്കും നല്ലത്.കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനങ്ങൾ സാധാരണമായിരിക്കുന്നതിനാൽ കാലവർഷാരംഭത്തിൽ തന്നെ തൈകൾ നടുന്നതാണ് ഉചിതം. തുടർച്ചയായി മഴയുള്ളപ്പോൾ വെള്ളം കെട്ടിനിൽക്കുന്നതിനും തൈകൾ ചീഞ്ഞു പോകുന്നതിനും സാദ്ധ്യതയുണ്ട്. അതിനാൽ അത്തരം കാലാവസ്ഥയിൽ തൈകൾ നടരുത്. തൈകൾ നേരത്തെതന്നെ നട്ടാൽ മഴക്കാലത്ത് നന്നായി വേരുപിടിച്ച് വളരുകയും വേനൽകാലത്തെ അതിജീവിക്കുന്നതിനുള്ള കരുത്ത് നേടുകയും ചെയ്യും.

കൃഷിചെയ്യാനുദ്ദേശിക്കുന്ന സ്ഥലത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ കണക്കിലെടുത്തുവേണം നടീലിനങ്ങളും നടീൽവസ്തുക്കളും തെരഞ്ഞെടുക്കാൻ. സാധാരണമായി കപ്പുതൈ (റൂട്ട് ട്രെയിനർ തൈകൾ) കളാണ് നടീലിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. കൂടത്തൈകൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന കർഷകരും കുറവല്ല. കോൽതൈ(കുറ്റിത്തൈകൾ)കളും ചുരുങ്ങിയ തോതിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്നുണ്ട്. നടീൽവസ്തുക്കൾ ഏതായാലും ശ്രദ്ധയോടെ വേണം കൃഷിയിടങ്ങളിൽ നടാൻ. നേരത്തെ മൂടിയിട്ടിരിക്കുന്ന കുഴിയുടെ മദ്ധ്യത്തിൽ കുറ്റിയടിച്ച് അടയാളപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും കയർ പിടിച്ച് നിരകൾ തെറ്റാതെ തൈകൾ നടണം.

നടീലിനങ്ങൾ

വിവിധപ്രദേശങ്ങളിലേക്കു യോജിച്ച നടീലിനങ്ങൾ പ്രത്യേകമായി റബ്ബർബോർഡ് ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുണ്ട് വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് യോജിച്ച നടീലിനങ്ങൾ പ്രത്യേകമായി റബ്ബർ ബോർഡ് ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. അവ ഏതെല്ലാമെന്ന് പട്ടിക 1 -ൽ വിവരിക്കുന്നു. ഒരേ സ്ഥലത്ത് ഒരിനംമാത്രം കൃഷിചെയ്യാതെ ഒന്നിലധികം ഇനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ഓരോ ഇനവും പ്രത്യേകം തരംതിരിച്ചു നടുന്ന സമ്പ്രദായം ഉത്തമമാണ്.

നടീൽവസ്തുക്കൾ

ഇപ്പോൾ ഏറ്റവും കൂടുതലായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന നടീൽവസ്തു കപ്പുതൈകളാണ്. ചുരുങ്ങിയ തോതിൽ കൂടത്തൈകളും നടാറുണ്ട്. കുറ്റിത്തൈകൾ നേരിട്ട് തോട്ടങ്ങളിൽ നടാമെങ്കിലും പ്രതികൂലസാഹചര്യങ്ങളിൽ കുഴിക്കേടുണ്ടാകാനുള്ള സാധ്യത കൂടുതലാണ്. കുറ്റിത്തൈകളെ അപേക്ഷിച്ച് കപ്പുതൈകൾക്കും കൂടത്തൈകൾക്കും അപക്വകാലഘട്ടം കുറവാണ്. തൈകൾ ഐകരൂപ്യത്തോടെ വളരുകയും ചെയ്യും.

തൈകളുടെ എണ്ണവും ഇടയകലവും

റബ്ബർതൈകൾ നടുമ്പോൾ ശരിയായ വളർച്ചയ്ക്ക് ആവശ്യമായ ഇടയകലം നൽകണം. ഭൂമിയുടെ കിടപ്പനുസരിച്ചാണ് തൈകൾ തമ്മിലുള്ളതും നിരകൾ തമ്മിലുള്ളതുമായ അകലം നിശ്ചയിക്കുന്നത്. ഒരു ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് 420 മുതൽ 550 വരെ തൈകൾ നടാവുന്നതാണ്. ഒരു ഹെക്ടറിൽ നടാവുന്ന തൈകളുടെ എണ്ണം പട്ടികയിൽ ചേർത്തിരിക്കുന്നു (പട്ടിക 2).

കപ്പുതൈ നടീൽ

മൂടി ഇട്ടിരിക്കുന്ന കുഴിയുടെ മധ്യഭാഗത്ത് കപ്പിന്റെ വലിപ്പത്തിൽ കുഴി ഉണ്ടാക്കുക. കപ്പ് തലകീഴായി പിടിച്ച് അതിന്റെ വരിപ്പ് തൂമ്പാക്കയ്യിൽ ചെറുതായൊന്ന് തട്ടിയശേഷം തൈ കപ്പിൽ നിന്നും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വേർപെടുത്തുക. കപ്പിൽനിന്നും വേർപെടുത്തിയ വേരുപടലം കുഴിയിലേക്ക് ഇറക്കിവച്ച് ചുറ്റും മണ്ണിട്ട് ഉറപ്പിക്കുക. വേരുപടലം നന്നായി വളർന്നിട്ടുള്ളതിനാൽ കപ്പുതൈകൾ വേഗത്തിൽ പിടിച്ചുകിട്ടാറുണ്ട്. മഴയുള്ള സമയത്തുമാത്രമേ കപ്പുതൈകൾ നടാവൂ. മണ്ണുണങ്ങിയിരിക്കുന്ന സമയത്ത് കപ്പുതൈകൾ നട്ടാൽ ഉടൻതന്നെ മഴ ലഭിച്ചില്ലെങ്കിൽ തൈകൾ വാടുവാനും ഉണങ്ങിപ്പോകുവാനുമുള്ള സാധ്യതയുണ്ട്.

കൂടത്തൈ നടീൽ

കൂടത്തൈകളുടെ മേൽത്തട്ടിലെ ഇലകൾ നന്നായി മൂപ്പെത്തിയെങ്കിൽ അവ നടാവുന്നതാണ്. കൂടത്തൈകൾ നഴ്സറിയിൽ നിന്ന് ഇളക്കി എടുക്കുമ്പോൾ കൂടയുടെ വെളിയിലേക്ക് വളർന്നിട്ടുള്ള വേരുകൾ മൂർച്ചയുള്ള കത്തി ഉപയോഗിച്ച് കൂടയോട് ചേർത്ത് മുറിച്ചു നീക്കണം. മണ്ണിട്ടുമൂടിയ കുഴിയുടെ മധ്യഭാഗത്ത് കൂടയെക്കാൾ അല്പംകൂടി വലിപ്പമുള്ള കുഴിയെടുക്കുക. അതിനുശേഷം കൂടയുടെ അടിവശത്തെ പോളിത്തീൻ ഒരു ബ്ലേഡ് ഉപയോഗിച്ച് മുറിച്ചു മാറ്റുക. ചില കൂടയ്ക്കുള്ളിൽ അടിവശത്ത് സ്പ്രിങ് പോലെ തായ്‌വേര് വളർന്നു ചുരുണ്ടിരിക്കുന്നതായി കാണാം. ഇതും മുറിച്ചു നീക്കണം. അതിനുശേഷം മണ്ണിന് ഇളക്കം തട്ടാതെ ഒരു കൈ കൂടയുടെ അടിയിലും മറ്റേ കൈ കൂടയുടെ മുകളിലും പിടിച്ച് ശ്രദ്ധയോടെ കുഴിയിലേക്ക് ഇറക്കി വെയ്ക്കുക.

ബഡ്ഡ് കിളിർത്തിരിക്കുന്ന ഭാഗം (ഒട്ടുബന്ധം) മേൽമണ്ണു നിരപ്പിന് തൊട്ടുമുകളിൽ വരത്തക്കവിധം വേണം തൈകൾ നടേണ്ടത്. കുഴിയിലേക്ക് ഇറക്കി വെച്ചതിനുശേഷം കൂടയ്ക്കുള്ളിലെ മണ്ണിന് ഇളക്കം തട്ടാത്ത വിധം കൂടയുടെ അടിഭാഗം മുതൽ മുകളിലേക്ക് ബ്ലേഡുപയോഗിച്ച് കീറുക. അതിനുശേഷം ചുറ്റിനും മണ്ണിട്ടുകൊടുത്തുകൊണ്ട് സാവധാനം പോളിത്തീൻ മുകളിലേക്ക് ഊരിയെടുക്കുക. തൈകൾ നട്ടതിനുശേഷം മണ്ണ് നന്നായി ചവിട്ടി

പട്ടിക 1. പ്രാദേശികാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള റബ്ബർനടീലിനങ്ങളുടെ ശുപാർശ

മേഖല	ജില്ല / സ്ഥലം	ഏറ്റവും യോജിച്ച നടീലിനങ്ങൾ
തെക്കൻ തമിഴ്നാട്	കന്യാകുമാരി	ആർആർഐഐ 430,ആർആർഐഐ 105, ആർആർഐഐ 429
തെക്കൻ കേരളം	തിരുവനന്തപുരം, കൊല്ലം	ആർആർഐഐ 430, ആർആർഐഐ 422, ആർആർഐഐ 417
മദ്ധ്യ കേരളം	പത്തനംതിട്ട, എറണാകുളം, ആലപ്പുഴ,കോട്ടയം,	ആർആർഐഐ 430, ആർആർഐഐ 414, ആർആർഐഐ 417
തെക്കൻ മലബാർ	തൃശൂർ, പാലക്കാട്	ആർആർഐഐ 430, ആർആർഐഐ 429, ആർആർഐഐ 417
വടക്കൻ കേരളം, മലബാർ	മലപ്പുറം, കോഴിക്കോട്, കണ്ണൂർ, കാസർഗോഡ്	ആർആർഐഐ 430,ആർആർഐഐ 105 ആർആർഐഐ 417
ഉയരംകൂടിയ പ്രദേശങ്ങൾ	വിതുര, കുളത്തുപ്പുഴ ഇടുക്കി, വയനാട്	ആർആർഐഐ 422, ആർആർഐഐ429, ആർആർ ഐഐ 417
തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ കർണ്ണാടകം	ദക്ഷിണ കന്നഡ, കൂർഗ്	ആർആർഐഐ 430,ആർആർഐഐ 414, ആർആർഐഐ 203, ജി. ടി. 1

◆ നടീൽ

പട്ടിക 2. റബ്ബർ തൈകൾ നടുന്നതിനുള്ള ഇടയകലങ്ങൾ

ഇടയകലം						
	മീറ്റർ	6.7 X 3.4	6.7 X 3.0	6.1 X 3.0	4.9 X 4.9	4.6 X4.6
	അടി	22 X 11	22 X 10	20 X10	16 X 16	15 X 15
തൈകളുടെ എണ്ണം (ഹെക്ടറിൽ)		445	489	539	420	479

കപ്പുതൈകൾ നടുന്നു

കൂടത്തൈ നടുന്നു

ഉറപ്പിക്കണം.

കുറ്റിത്തൈ(കോൽത്തൈ) നടീൽ

നഴ്സറിയിൽനിന്ന് പറിച്ചെടുത്ത കുറ്റിത്തൈകൾ കാലതാമസം കൂടാതെ നടണം. തൈകളുടെ തണ്ട് ഒട്ടുബന്ധത്തിനു മുകളിലേക്ക് ഏഴര സെൻറീമീറ്റർ നീളം നിർത്തി ബാക്കിഭാഗം മുറിച്ചു കളയണം. തായ്‌വേരിന്റെ അഗ്രഭാഗം പൊട്ടിയതോ ചതഞ്ഞതോ ആണെങ്കിൽ മൂർച്ചയുള്ള കത്തിയുപയോഗിച്ച് ആ ഭാഗം മുറിച്ചു കളയണം. കുറ്റിത്തൈകൾ നടുമ്പോൾ ബഡ്ഡു ചെയ്ത ഭാഗം തറനിരപ്പിന് തൊട്ടുമുകളിലായിരിക്കണം. ബഡ്ഡുകണ്ണുള്ള വശം വടക്കുകിഴക്കുഭാഗത്തേക്ക് വരത്തക്കവിധം വെച്ചാൽ ബഡ്ഡു കിളിർത്തുവരുമ്പോൾ നേരിട്ട് വെയിലടിക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കാം. ബഡ്ഡുചെയ്ത ഭാഗം തറനിരപ്പിൽനിന്നു കൂടുതൽ ഉയർന്നുനിന്നാൽ ബഡ്ഡുയൂണിയനു താഴെ വീർത്തിരിക്കുന്ന ഭാഗം മണ്ണിനു മുകളിൽ പ്രകടമായി കാണപ്പെടും. ഈ ഭാഗം മണ്ണുനിരപ്പിന് താഴെയായിരുന്നാൽ ചിലപ്പോൾ ഒട്ടുകണ്ണ് അഴുകിപ്പോകാനിടയുണ്ട്. മണ്ണിലെ സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ പ്രവർത്തനം മൂലമാണിത്.

വിത്തുകിളിർപ്പിച്ച് ബഡ്ഡുചെയ്യൽ

വിത്തുകൾ നേരിട്ട് കുഴികളിൽ പാകിവളർത്തി ബഡ്ഡ് ചെയ്തെടുക്കുന്ന രീതിയാണിത്. നേരത്തെ തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്ന കുഴിയുടെ മധ്യഭാഗത്ത് രണ്ടോ മൂന്നോ മുളച്ച വിത്തുകൾ നടുന്നു. ഇതിൽ ഏറ്റവും നന്നായി വളർന്നു വരുന്ന രണ്ടു തൈകളെങ്കിലും നിലനിർത്തണം. ഇത് പിന്നീട് ബഡ്ഡുചെയ്യാവുന്നതാണ്. ബഡ്ഡുപിടിച്ചശേഷം കരുത്തുള്ള ഒരു തൈ മാത്രം നിലനിർത്താവുന്നതാണ്.

യന്ത്രങ്ങളുപയോഗിച്ച് തോട്ടങ്ങളിൽ കൃഷിപ്പണികൾ നടത്തുമ്പോൾ മണ്ണിനും വിളകൾക്കും ദോഷമാകാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. നിലമൊരുക്കലിന്റെ ഭാഗമായി പല തോട്ടങ്ങളിലും കൃഷിയിടം മുഴുവൻ ഉഴുതുമറിക്കാറുണ്ട്. ഇത്തരം പ്രദേശങ്ങളിൽ മണ്ണുസംരക്ഷണനടപടികൾ സ്വീകരിച്ചില്ലെങ്കിൽ മണ്ണൊലിപ്പ് വർദ്ധിക്കുന്നതിനും മണ്ണിന്റെ ഫലപുഷ്ടി കുറയുന്നതിനും കാരണമാകും. ചെരിവുള്ളപ്രദേശങ്ങളിൽ മണ്ണുസംരക്ഷണത്തിനായി നിരപ്പുതട്ടുകൾ നിർമ്മിക്കണം. തൈകളുടെ പരിചരണത്തിനും വിളവെടുപ്പിനും ടാപ്പിങ്ങിനും മറ്റും തോട്ടത്തിലൂടെ അനായാസം നടക്കുന്നതിന് നിരപ്പുതട്ടുകൾ അത്യാവശ്യമാണ്. ഇടക്കയ്യാലകൾ നിർമ്മിക്കുന്നതും റബ്ബർതൈകൾ നടുന്നതിനോടൊപ്പം ആവരണവിളകൾ നട്ടുപിടിപ്പിക്കുന്നതും മണ്ണൊലിപ്പുതടയുന്നതിന് ഉപകരിക്കും. റബ്ബർതൈകൾ ഐകരൂപ്യത്തോടെ വളരുന്നതിനും അപക്വകാലഘട്ടം പരമാവധി കുറയ്ക്കുന്നതിനും നിലമൊരുക്കൽ, നടീൽ, തുടർപരിചരണങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം അതീവശ്രദ്ധയോടെ, ശാസ്ത്രീയമായിത്തന്നെ ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. •

2

റബ്ബർമേഖലയിലെ പുതിയ വെല്ലുവിളികൾ

കോവിഡ് നിയന്ത്രണങ്ങളും റബ്ബർമേഖലയിലെ തുടർചലനങ്ങളും

റബ്ബർമേഖലയിലെ പുതിയ വെല്ലുവിളികൾ എന്ന വിഷയത്തെ ആസ്പദമാക്കി മഹാത്മാഗാന്ധി സർവ്വകലാശാല നടത്തിയ വെബിനാറിൽ റബ്ബർബോർഡ് ചെയർമാനും എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഡയറക്ടറുമായ ഡോ. കെ.എൻ. രാഘവൻ നടത്തിയ പ്രഭാഷണത്തിന്റെ രണ്ടാം ഭാഗമാണിത്. കോവിഡ് നിയന്ത്രണങ്ങളും റബ്ബർമേഖലയിലെ തുടർചലനങ്ങളുമാണ് പ്രഭാഷണത്തിന്റെ രണ്ടാം ഭാഗത്തിലെ പ്രതിപാദ്യ വിഷയം.

കോവിഡ് -19 മഹാമാരിയുടെ വ്യാപനത്തെത്തുടർന്ന് ഇതര മേഖലകളിൽ എന്ന പോലെ റബ്ബർകൃഷി മേഖലയിലും വലിയ ആഘാതങ്ങളാണുണ്ടായത്.

ടാപ്പിങ് പുനരാരംഭിക്കൽ

2020 ഫെബ്രുവരിമാസം റബ്ബറിന്റെ വില കിലോഗ്രാമിന് ഏകദേശം 135 രൂപയായിരുന്നു. മാർച്ച് 23 ന് സർക്കാർ ലോക്ഡൗൺ പ്രഖ്യാപിച്ചസമയത്ത് റബ്ബറിന്റെ വില കിലോഗ്രാമിന് 125 രൂപയും. മഹാമാരി പകരുന്ന സാഹചര്യത്തിൽ കയ്യുറകൾക്കുണ്ടായ വലിയ ഡിമാൻഡ് റബ്ബർപാലിന് ആവശ്യക്കാർ ഏറെയുണ്ടാകാൻ ഇടയാക്കി. റബ്ബർപാൽ കയ്യുറകൾക്ക് മെഡിക്കൽ രംഗത്ത് വലിയ ഡിമാൻഡുണ്ടായി. ഈ സമയത്ത് റബ്ബർമരങ്ങൾ ടാപ്പുചെയ്യാൻ അനുമതി നൽകണമെന്ന് റബ്ബർബോർഡ് സർക്കാരിനോട് അഭ്യർത്ഥിക്കുകയും അതിനുള്ള അനുമതി ലഭിക്കുകയും ചെയ്തു. റബ്ബർപാൽ ഈ സമയങ്ങളിൽ കൊണ്ടുപോകുന്നത് ഒരു പ്രശ്നമായിരുന്നെങ്കിലും പ്രതിസന്ധികൾ തരണം ചെയ്യാൻ ബോർഡിനു കഴിഞ്ഞു.

ഷീറ്റു വാങ്ങൽ

റബ്ബർഷീറ്റ് വിൽക്കാൻ കഴിയുന്നില്ല എന്നതായിരുന്നു ലോക്ഡൗൺ കാലയളവിൽ കർഷകർ നേരിട്ട മറ്റൊരു പ്രശ്നം. അതിനാൽ റബ്ബർബോർഡ് മുൻകൈയെടുത്ത് ബോർഡിന്റെ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള കമ്പനികൾ വഴി കർഷകരിൽ നിന്ന് ഒരു കിലോഗ്രാം റബ്ബറിന് 100 രൂപ മുൻകൂറായി നൽകി ഷീറ്റ് ശേഖരിക്കുകയുണ്ടായി. ഇത് കർഷകരുടെ സാമ്പത്തിക പ്രശ്നങ്ങൾ ഒരു പരിധി വരെ പരിഹരിക്കാൻ സഹായിച്ചു.

റെയിൻഗാർഡിങ്

മഴക്കാലത്ത് റബ്ബർ ടാപ്പുചെയ്യണമെങ്കിൽ റെയിൻഗാർഡിങ് നിർബന്ധമായി ചെയ്തിരിക്കണം. മൺസൂൺ ആരംഭിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ഇത് ചെയ്യണം, അതായത് ഏപ്രിൽ - മെയ് മാസങ്ങളിൽ. ക്രെഡിറ്റ് അടിസ്ഥാനത്തിൽ ബോർഡ് ഇതിനുള്ള സാമഗ്രികൾ സമാഹരിച്ചു വിതരണം ചെയ്തു. നാമമാത്രമായ പലിശനിരക്കിൽ സഹകരണബാങ്കുകൾ വഴി കർഷകർക്ക് വായ്പ നൽകാനായതും ഈ പരിപാടി വിജയകരമാകുന്നതിന് സഹായകമായി. റെയിൻഗാർഡിങ്ങിന്റെ ഫലമായി ജൂലൈ മുതൽ റബ്ബറുത്പാദനം അഞ്ചു ശതമാനം വർദ്ധിക്കുകയുണ്ടായി.

ദത്തെടുക്കൽ

ഉടമസ്ഥർ സ്ഥലത്തില്ലാത്തതിനാലും ടാപ്പർമാരുടെ ലഭ്യതക്കുറവിനാലും തോട്ടങ്ങൾ ദത്തെടുക്കുന്ന പദ്ധതി തുടർന്നു വരുന്നു. ഇപ്പോൾ 13000 ഹെക്ടർ തോട്ടങ്ങൾ ദത്തെടുക്കൽ പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. അടുത്ത വർഷം അത് 25000 ഹെക്ടർ ആക്കുക എന്നതാണ് ഉദ്ദേശ്യം. കർഷകർക്ക് ഈ സംവിധാനത്തിൽ നല്ല വിശ്വാസമുണ്ട്.

ഉത്പാദനച്ചെലവ്

റബ്ബറിന്റെ ഉത്പാദനച്ചെലവ് കുറയ്ക്കുക എന്നത് വളരെയധികം ചർച്ചയ്ക്ക് വിധേയമായ വിഷയമാണ്.

റബ്ബർ ഒരു ചെറുകിടകർഷകരുടെ വിളയാണ്. ഒരു മരത്തിൽ നിന്ന് പ്രതിവർഷം 4 – 4.5 വരെ കിലോഗ്രാം ഉണക്കറബ്ബർ ലഭിക്കും. നാനൂറോളം മരങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ പ്രതിവർഷം ഏതാണ്ട് 1800 കിലോഗ്രാം റബ്ബർ ലഭിക്കും. ടാപ്പിങ്തൊഴിലാളിക്ക് ഒരു മരത്തിന് ഏകദേശം രണ്ടുരൂപ വീതം നൽകണം. സ്വയം ടാപ്പു ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ ആ തുക ലാഭിക്കാൻ കഴിയും. സ്വയം ടാപ്പുചെയ്യുമ്പോൾ ആഴ്ചട്ടാപ്പിങ് പോലെയുള്ള ഇടവേളകൂടിയ ടാപ്പിങ് രീതികൾ തെരഞ്ഞെടുക്കാം. ആർആർഐഐ 105 ആഴ്ചയിലൊരിക്കൽ ടാപ്പു ചെയ്യുന്നതിന് ബോർഡിന്റെ ശുപാർശ ഉണ്ട്. ഈ രീതിയിൽ ടാപ്പുചെയ്യുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന മൊത്തം വരുമാനം സാധാരണ ടാപ്പുചെയ്യുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്നതിലും കുറവായിരിക്കില്ലെന്ന് ശാസ്ത്രീയമായി തെളിയിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇടവേള കൂടിയ ടാപ്പിങ്‌രീതികൾ സ്വീകരിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഉത്പാദനച്ചെലവ് ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും. സ്വയം ടാപ്പിങ് , ആഴ്ചട്ടാപ്പിങ് എന്നിവ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിന് റബ്ബർബോർഡ് ധാരാളം പ്രചാരണയോഗങ്ങൾ നടത്തുകയുണ്ടായി. ഈ രീതി സ്വീകരിക്കാൻ ധാരാളം ആളുകൾ മുന്നോട്ട് വരികയും ചെയ്തു.

റബ്ബർകൃഷി കൂടുതൽ സ്ഥലങ്ങളിൽ നടത്തേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്. റബ്ബറിന്റെ ആവശ്യകത പ്രതിവർഷം 15 മുതൽ 20 ലക്ഷം ടൺ വരെ ആയി ഉയരുമെന്നതാണ് റബ്ബർവ്യവസായികളുടെ കണക്ക്. അതിന്റെ 75 ശതമാനമെങ്കിലും നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയണം. അതിനായി പുതിയ തോട്ടങ്ങൾ ഉണ്ടാകണം. കേരളത്തിൽ പുതുക്കൃഷിക്കുള്ള സാധ്യത കുറവാണ്. രാജ്യത്തിന്റെ വടക്കുകിഴക്കൻ ഭാഗത്ത് ഇതിനു സാധ്യതകൾ ഉണ്ട്. കേന്ദ്രസർക്കാർ വടക്കുകിഴക്കൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഉപഭോക്തവ്യവസായത്തിന്റെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ 200,000 ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് റബ്ബർ കൃഷിചെയ്യുന്നതിനായി ഒരു പദ്ധതി വിഭാവനം ചെയ്തുവരുന്നു. റബ്ബർബോർഡ് ഇതിനു വേണ്ട എല്ലാ സാങ്കേതികസഹായങ്ങളും നൽകുന്നതാണ്.

സ്വയം ടാപ്പുചെയ്യുന്ന കർഷകൻ

റബ്ബർബോർഡ് ഓൺലൈൻ മാധ്യമങ്ങളിലൂടെ നടത്തുന്ന ആശയവിനിമയദൃശ്യങ്ങൾ

ഗുണനിലവാരം.

ഷീറ്റുറബ്ബറിന്റെ ഗുണനിലവാരത്തെക്കുറിച്ച് കർഷകർ ബോധവാന്മാരായിരിക്കണം. നല്ല നിലവാരമുള്ള ഷീറ്റുറബ്ബറും ഗ്രേഡ് ചെയ്യാത്ത റബ്ബറും തമ്മിൽ വിലയിൽ വലിയ വ്യത്യാസമുണ്ട്. കർഷകരെ ഈ കാര്യത്തിൽ ബോധവത്കരിക്കുന്നതിൽ റബ്ബറുത്പാദക സംഘങ്ങൾക്ക് നല്ല പങ്കുണ്ട്. 1980- കളിൽ അന്നത്തെ ചെയർമാൻ പി സി സിറിയക് ആണ് റബ്ബറുത്പാദക സംഘങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് തുടക്കമിട്ടത്. സംഘങ്ങളുടെ കീഴിൽ ഇന്ന് ധാരാളം സമൂഹസംസ്കരണശാലകൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്.

ഗവേഷണം

രോഗപ്രതിരോധശേഷിയുള്ള ക്ലോണുകൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിൽ ബോർഡ് പ്രതിജ്ഞാബദ്ധരാണ്. ഇന്ത്യൻറബ്ബർഗവേഷണകേന്ദ്രം വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ആർആർഐഐ 105 എന്ന ഇനം ചില എസ്റ്റേറ്റുകളിൽ ഹെക്ടറിന് രണ്ടുടൺ വരെ വിളവു നൽകുന്നതായി കാണുന്നു. എന്നാൽ ഈ ഇനം വടക്കുകിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ കൃഷിക്ക് യോജിച്ചതല്ല. അതിനാൽ ഗവേഷണകേന്ദ്രം ആർആർഐഐ 208, ആർ ആർ ഐഐ 429 എന്നീ ഇനങ്ങൾ അവിടങ്ങളിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്നതിനായി വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് അനുസൃതമായുള്ളതും രോഗപ്രതിരോധശേഷിയുള്ളതുമായ റബ്ബറിനങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുക എന്നത് ഗവേഷണത്തിലെ വെല്ലുവിളിയാണ്. ജനിതകമാറ്റം വരുത്തിയ റബ്ബറിനങ്ങളും ഇന്ത്യൻറബ്ബർഗവേഷണകേന്ദ്രം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ഇവ തോട്ടത്തിൽ നടാൻ കേരളസർക്കാർ അനുമതി നൽകിയിട്ടില്ല. അതിനാൽ ബോർഡ് ഈ ഇനങ്ങൾ അസമിൽ പരീക്ഷിക്കാൻ ഒരുങ്ങുകയാണ്.

റബ്ബർ പ്രൊഡക്ട്സ് ഇൻകുബേഷൻ സെന്ററിന്റെ ഗവേഷണശാലയിലെ ദൃശ്യങ്ങൾ

പുതിയ ഉത്പന്നങ്ങളുടെ വികസനം.

ടയറിതരമേഖലയിൽ പുതിയ റബ്ബറുത്പന്നങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിന് ധാരാളം സാധ്യതകളുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന് റോഡിലെ ഡിവൈഡറുകൾ എന്തുകൊണ്ട് റബ്ബറുപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കുന്നില്ല? ഇന്ത്യൻറബ്ബർഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിൽ ഒരു റബ്ബർ ഉൽപ്പന്ന ഇൻകുബേഷൻ കേന്ദ്രം (Rubber Products Incubation Cetnre) സ്ഥാപിച്ച് റബ്ബർ ഉപയോഗിച്ചുള്ള വിവിധ ഉത്പന്നങ്ങൾ ഇവിടെ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്.

ടയറിതരമേഖലയിൽ കൂടുതൽ ഉത്പന്നങ്ങൾ വരുന്നത് റബ്ബറിന്റെ ഉപഭോഗം കൂടാൻ ഇടവരുത്തും. കൂടുതൽ തൊഴിലവസരങ്ങൾ ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യും.

റബ്ബറുത്പന്നപരിശോധനശാല

ഉത്പന്നങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നവർക്കും കയറ്റുമതിക്കാർക്കും റബ്ബർബോർഡിന്റെ പരിശോധനശാലകളിൽ കുറഞ്ഞനിരക്കിൽ അവരുടെ ഉത്പ്പന്നങ്ങൾ പരിശോധിക്കാൻ കഴിയുന്ന സംവിധാനം നിലവിൽ വന്നിട്ടുണ്ട്.

പരിശീലനം

ഉത്പാദനമേഖലയിലും ഉപഭോഗമേഖലയിലും ബോർഡ് ഒരുപോലെ ശ്രദ്ധ ചെലുത്തുന്നുണ്ട്. ഇന്ന് എല്ലാ മേഖലയിലും പരിശീലനം ലഭിച്ച ആളുകളുടെ ആവശ്യകതയുണ്ട്. ടാപ്പിങ് ഒരു കലയാണ്. അപ്സ്ട്രീമിൽ റബ്ബർ ടാപ്പിങ് വരും. അതിന് നല്ല വൈദഗ്ദ്ധ്യം ആവശ്യമാണ്. ടാപ്പിങ്ങിൽ ബോർഡ് പരിശീലനം നൽകുന്നു. ഒരു റബ്ബർമരം കൂടുതൽകാലം ആദായകരമായി നിലനിൽക്കുന്നു എന്നത് ഉറപ്പാക്കാൻ ഒരു നല്ല ടാപ്പർക്ക് കഴിയും. ഉത്പന്നവികസനമാണ് ഡൗൺസ്ട്രീമിൽ വരുന്നത്. പ്ലാന്റേഷൻ മാനേജ്മെന്റ്, പ്രൊഡക്റ്റ് ഡെവലപ്മെന്റ്, റബ്ബർ ടെക്നോളജി തുടങ്ങിയവയിലെല്ലാം പരിശീലനം നൽകുന്ന ഒരു ദേശീയ റബ്ബർ ടെക്നോളജി ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ആയി മാറിയിരിക്കുകയാണ് ബോർഡിന്റെ റബ്ബർപരിശീലനകേന്ദ്രം. ബിരുദാനന്തര ഡിപ്ലോമ കോഴ്സുകൾ ഇവിടെ നടത്തുന്നുണ്ട്. റബ്ബർമേഖലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മാനേജ്മെന്റ് വിഷയങ്ങളിൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് പരിശീലനം നൽകുന്നു.

ഇലക്ട്രോണിക് ട്രേഡിങ് പ്ലാറ്റ്ഫോം

റബ്ബറിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഒരു കർഷകന് വിപണിവിലയുടെ 95 ശതമാനം ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. എങ്കിലും മികച്ച വില ലഭിക്കണമെങ്കിൽ സുതാര്യമായ ഒരു സംവിധാനം ഉണ്ടായിരിക്കണം എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ ബോർഡ് ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ട്രേഡിങ് പ്ലാറ്റ്ഫോം വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നുണ്ട്. അതിന്റെ നടപടികൾ പുരോഗമിച്ചുവരുന്നു.

സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ്(സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകൾ)

ശരിയായ നയരൂപവത്കരണത്തിനുള്ള പ്രധാന ഘടകങ്ങളിലൊന്നാണ് സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ റിപ്പോർട്ടിന്റെ കൃത്യത. സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ റിപ്പോർട്ടിങ്ങിന്റെ ഡാറ്റ ഗുണനിലവാരവും കൃത്യതയും മെച്ചപ്പെടുത്തുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ ഒരു റബ്ബർസെൻസസ് എടുക്കുന്നതിനുള്ള പ്രാഥമികപ്രവർത്തനങ്ങൾ ബോർഡ് ആരംഭിച്ചു കഴിഞ്ഞു. ആദ്യം അത് കോട്ടയംജില്ലയിലും അതിനുശേഷം മുഴുവൻ സ്ഥലങ്ങളിലും റബ്ബർസെൻസസ് നടത്താനാണ് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. •

റബ്ബർചരിത്രം 2

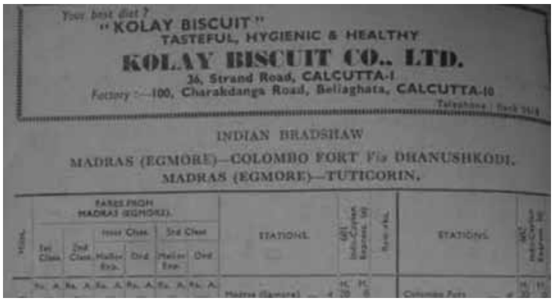
ഡോ.വിനോദ് തോമസ്
ഇന്ത്യൻ റബ്ബർഗവേഷണകേന്ദ്രം

ഓർമിക്കാൻ ഒരു ട്രെയിൻ യാത്ര

ബോട്ട് മെയിൽ എക്സ്പ്രസ്

തെക്കുകിഴക്കനേഷ്യൻ രാജ്യങ്ങളിൽ തോട്ട മേഖലയുടെ വ്യാപനത്തിനും വിജയത്തിനും പിന്നിലെ അവിഭാജ്യഘടകമാണ് തൊഴിലാളികളുടെ ലഭ്യതയും അവരെ വേണ്ടുംവിധം ക്രോഡീകരിച്ച് കൃഷിവ്യാപനം നടത്തുന്നതിന് തോട്ടം മാനേജ്മെന്റിനുണ്ടായിരുന്ന നൈപുണ്യവും. തെക്കേ ഇന്ത്യ, ജാവ എന്നിവിടങ്ങൾ ഒഴികെയുള്ള തെക്കുകിഴക്കൻ രാജ്യങ്ങളിലെല്ലാം മറ്റു രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള തൊഴിലാളികളെയായിരുന്നു ആശ്രയിച്ചിരുന്നത്. ഇൻഡോ-സിലോൺ റെയിൽ മാർഗമാണ് തെക്കേ ഇന്ത്യയിൽ നിന്നുള്ള തൊഴിലാളികളെ സിലോണി (ശ്രീലങ്ക)ൽ എത്തിച്ചിരുന്നത്.

ഇന്ത്യയിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന തോട്ടവിളകളിൽനിന്ന് രാജ്യത്തിനാവശ്യമായതു കഴിഞ്ഞുള്ള റബ്ബർ സിലോണിൽ എത്തിക്കുകയും അവിടെനിന്നും കടൽമാർഗം ലണ്ടൻ തുറമുഖത്ത് എത്തിക്കുകയുമായിരുന്നു ചെയ്തിരുന്നത്. തമിഴ്നാട്ടിലെ എഗ്മോറിൽ നിന്ന് സിലോണിലെ കൊളമ്പോയിലേക്ക് ഒറ്റ ടിക്കറ്റുകൊണ്ട് യാത്ര ചെയ്യാവുന്ന ഒരു സഞ്ചാരപാത ഏറെക്കാലം പ്രതാപത്തോടുകൂടി നിലനിന്നിരുന്നു. തുടക്കത്തിൽ മധുരയിൽ നിന്നും ആരംഭിച്ചിരുന്ന യാത്ര പിന്നീട് എഗ്മോറിലേക്ക് നീട്ടുകയായിരുന്നു. മദ്രാസിൽ നിന്നും ആരംഭിക്കുന്ന തീവണ്ടിയാത്രക്കാർക്കൊപ്പം റബ്ബർ, തേയില, കാപ്പി തുടങ്ങിയ നാണ്യവിളകളും സഞ്ചരിച്ച് തൂത്തുക്കുടിയിലും അവിടെനിന്നും സ്റ്റീമർഫെറിയിൽ ഇന്ത്യൻ മഹാസമുദ്രം താണ്ടി തലൈമണ്ണാറിൽ എത്തി വീണ്ടും



സിലോണിലേക്കുള്ള പാതയും ട്രെയിൻ ടിക്കറ്റും

റെയിൽമാർഗം സിലോണിലെ കൊളമ്പോയിലെത്തുന്നതോടെ മൂന്നു പാദങ്ങളിലായി ഇരു രാജ്യങ്ങളേയും തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഈ യാത്ര പൂർത്തിയാകുന്നു. 1898- ലാണ് ഈ പാത യാഥാർത്ഥ്യമാകുന്നത്. ഇന്ത്യയിലേയും സിലോണിലേയും ബ്രിട്ടീഷ് തോട്ടവ്യവസായികൾ നിലവിലുള്ള ദൂരം കുറച്ചുകൊണ്ട് സിലോണിലെത്താവുന്ന തരത്തിലുള്ള പുതിയൊരു പാതയെക്കുറിച്ച് ആലോചിക്കുകയും അതിനായി അവർ അതതു രാജ്യങ്ങളിലെ സർക്കാരുകൾക്കുമേൽ സമ്മർദ്ദം ചെലുത്തുകയും ചെയ്തു. അതിന്റെ ഫലമായി മുഖ്യകരയിലെ മണ്ഡപവും രാമേശ്വരം ദ്വീപിലെ പാമ്പനുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന 2.3 കിലോമീറ്റർ നീളം വരുന്ന പാമ്പൻപാലം കടലിടുക്കിനു കുറുകെ 1914- ൽ പൂർത്തീകരിച്ചു. ഇതോടെ ഇരു രാജ്യങ്ങളും തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഒരു പുതിയ സഞ്ചാരപാത തുറന്നു. എഗ്മോറിൽ നിന്നും മണ്ഡപം വഴി ധനുഷ്കോടിവരെ നീളുന്നതായിരുന്നു ഈ വഴി ആരംഭിച്ച ബോട്ട് മെയിൽ എക്സ്പ്രസ് (Boat Mail Express) എന്ന തീവണ്ടിയാത്രയുടെ ആദ്യ പാദം. അങ്ങിനെ തൂത്തുക്കുടിക്കുണ്ടായിരുന്ന പ്രാധാന്യം ധനുഷ്കോടിയിലേക്കു ചുവടുമാറി. തൂത്തുക്കുടിയിൽ നിന്നു സിലോണിലേക്കുള്ള 270 കിലോമീറ്റർ കടൽയാത്ര 35 കിലോമീറ്റർ ആയി കുറയ്ക്കാൻ ധനുഷ്കോടി വഴിയുള്ള പുതിയ പാതയ്ക്കു കഴിഞ്ഞത് ഇരു രാജ്യങ്ങളും തമ്മിലുള്ള വ്യാപാരബന്ധത്തെ കൂടുതൽ ആകർഷകമാക്കി. സിലോണിലേക്ക് തോട്ടം തൊഴിലാളികൾ പോകുന്ന ട്രെയിനിൽ റബ്ബറും കൊണ്ടുപോയിരുന്നു. റബ്ബർ കെട്ടുകളാക്കി അതിനുമുകളിൽ വിവരങ്ങൾ ആലേഖനം ചെയ്യുന്നതിന് ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന ചെമ്പിൽ തീർത്ത അച്ച് (template) ഇന്നും ചില വീടുകളിൽ കാണുന്നുണ്ട്.

റെയിൽവേ സ്റ്റേഷൻ, റെയിൽവേ ഹോസ്പിറ്റൽ, ഹയർ സെക്കന്ററി സ്കൂൾ, പോസ്റ്റോഫീസ്, കസ്റ്റംസ് ഓഫീസ്, പോർട്ട് ഓഫീസ് തുടങ്ങി ഏറെ സൗകര്യങ്ങളുണ്ടായിരുന്ന ധനുഷ്കോടിയെ പ്രതാപകാലത്ത് 'മിനി സിംഗപ്പൂർ' എന്ന ഓമനപ്പേരിലാണ് അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. രത്നവ്യാപാരികൾ ഉൾപ്പെടെ പല വ്യവസായങ്ങളേയും ബന്ധിപ്പിച്ചിരുന്ന ഈ പാത സമ്പന്നതയുടെ പ്രതീകമായാണ് നിലനിന്നിരുന്നത്. ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ കടൽപ്പാലം എന്ന ഖ്യാതി പാമ്പൻപാലം ഏറെ

തകർന്ന പാമ്പൻപാലവും ധനുഷ്കോടി റെയിൽവേ സ്റ്റേഷന്റെ അവശിഷ്ടവും

ക്കാലം കാത്തുസൂക്ഷിച്ചു.

ഇന്ത്യൻ മഹാസമുദ്രവും ബംഗാൾ ഉൾക്കടലും ഒരുമിച്ചു കാണാവുന്ന മുനമ്പാണ് രാമേശ്വരം ദ്വീപിലെ ധനുഷ്കോടി. മൂന്നുവശവും കടലിനാൽ ചുറ്റപ്പെട്ട് ചൂണ്ടുവിരൽ പോലെ കിലോമീറ്ററുകളോളം കടലിലേക്കു നീണ്ടുകിടക്കുന്ന ഈ മണൽപ്പരപ്പിന് വീതി നന്നേ കുറവാണ്. പ്രകൃതിക്ഷോഭങ്ങൾ ചെറിയതോതിൽ ഉണ്ടാകാറുണ്ടെങ്കിലും അവിടുത്തെ സാധാരണ ജനജീവിതത്തെ അതൊന്നും ബാധിച്ചിരുന്നില്ല. എന്നാൽ, 1964- ൽ രാമേശ്വരം ദ്വീപിനുമുകളിൽ ഒട്ടേറെ ജീവൻ അപഹരിച്ചുകൊണ്ട് ആഞ്ഞടിച്ച വൻചുഴലിക്കാറ്റിൽ ആ പ്രദേശമാകെ തകർന്നു. പാമ്പനിൽനിന്നു ധനുഷ്കോടിയിലേക്കു 110 യാത്രക്കാരും അഞ്ച് റയിൽവേ ഉദ്യോഗസ്ഥരുമായി പുറപ്പെട്ട പാസഞ്ചർ ട്രെയിനും പാമ്പൻപാലവും പൂർണ്ണമായി കടൽ വിഴുങ്ങി. 1800- ൽ പരം ജീവനുകളും ഒരു ജനതയുടെ സ്വപ്നങ്ങളുമാണ് അന്ന് കടലിന്റെ കലിക്കു പാത്രീഭവിച്ചത്. പ്രകൃതിക്ഷോഭങ്ങൾ തുടർകഥയായ ധനുഷ്കോടിയിൽ മഹാദുരന്തത്തിനുശേഷം നിലവിൽവന്ന സർക്കാർപ്രഖ്യാപനത്തെത്തുടർന്ന് നിർത്തലാക്കിയ ജനവാസം നാളിതുവരെ പുനസ്ഥാപിച്ചിട്ടില്ല. പുനർനിർമ്മാണം പൂർത്തീകരിച്ച പാമ്പൻപാലത്തിലൂടെ തീവണ്ടിയാത്ര ഇന്ന് രാമേശ്വരം വരെ മാത്രം. പഴയ റെയിൽവേ സ്റ്റേഷനും പള്ളിയുടെ കെട്ടിടവും നഷ്ടപ്രതാപത്തിന്റെ പ്രതീകങ്ങളായി ധനുഷ്കോടിയിൽ ഇന്നും നിലകൊള്ളുന്നു. ഇരു രാജ്യങ്ങളും തമ്മിൽ ഈ പാത തീർത്ത റബ്ബർബന്ധം പഴമക്കാർ ഓർമ്മിക്കുന്നത് ഏറെ വേദനയോടെയാണ്.

മലയാളം പ്ലാന്റേഷൻസ്

തെക്കേ ഇന്ത്യയിൽ തോട്ടമേഖലയിലുള്ള വൻകിടകമ്പനിയായിരുന്ന ദി മലയാളം റബ്ബർ & പ്രൊഡ്യൂസ് കമ്പനി ലമിറ്റഡ് (The Malayalam Rubber & Produce Company Ltd.) രൂപീകൃതമാകുന്നത് 1909-ലാണ്. തേയില (3485 ഏക്കർ), റബ്ബർ (8789 ഏക്കർ), ഏലം (587 ഏക്കർ) എന്നിവയായിരുന്നു കമ്പനിയുടെ തോട്ടവിളകൾ. തോട്ടങ്ങളോട് അനുബന്ധമായി ബംഗ്ലാവ്, തൊഴിലാളികൾക്കു താമസിക്കുന്നതിന് സ്ഥിരമായ കെട്ടിടങ്ങൾ, ഫാക്ടറികൾ, സ്റ്റോർ എന്നിവയും എസ്റ്റേറ്റിനുള്ളിൽ റോഡുകളും കമ്പനി അന്ന് നിർമ്മിച്ചിരുന്നു. കൊല്ലം ജില്ലയുടെ കിഴക്ക്, കൊല്ലം - തെന്മല റെയിൽവേ ലൈനിനു ഇരുവശത്തുമുള്ള കമ്പനിയുടെ വെഞ്ചർ (Vetnrue), നാഗമലയ് (Nagamalay), അമ്പനാട് (Ambanad), ഇസ്ഫീൽഡ് (Isfield), കൊറവന്തവാളം(Koravanthavalam), ഫ്ളോറൻസ് (Florence),സ്വർണഗിരി (Swaranagiri) എന്നീ പേരുകളിലുള്ള ഏഴ് എസ്റ്റേറ്റുകൾ ചേർന്ന കൽത്തുരുത്തി വാലിയിലെ മലമുകളിൽ നിന്ന് ഉത്പന്നങ്ങളായ തേയില, റബ്ബർ എന്നിവ താഴെ എത്തിച്ചിരുന്നത് വളർത്തുമൃഗങ്ങളെ ഉപയോഗിച്ചാണ്. അവിടെനിന്ന് കാളവണ്ടി, ട്രെയിൻ എന്നിവവഴി തൂത്തുക്കുടിയിലേക്കും തുടർന്ന് കപ്പൽമാർഗ്ഗം ലണ്ടനിലേക്ക് കയറ്റിയയക്കുകയായിരുന്നു ചെയ്തിരുന്നത്. 1921- ൽ ഈസ്റ്റ് ഇന്ത്യൻ ടീ എസ്റ്റേറ് ലിമിറ്റഡ് (East Indian Tea Estate Ltd.), മേപ്പാടി -വയനാട് ടീ കമ്പനി. (Meppadi Wynad Tea Co.), ദി വള്ളാർഡി ടീ എസ്റ്റേററ്സ് ലിമിറ്റഡ് (The Wallardie Tea Estates Ltd.)., ദി മലയാളം റബ്ബർ & ടീ പ്രൊഡ്യൂസ് കമ്പനി ലിമിറ്റഡ് (The Malayalam Rubber & Tea Produce Co)., ദി റബ്ബർ പ്ളാന്റേഷൻസ് ഇൻവെസ്റ്റ്മെന്റ് ട്രസ്റ്റ് ലിമിറ്റഡ് (The Rubber Plantations Investment Trust Ltd.) എന്നീ കമ്പനികൾ ലയിപ്പിച്ചുകൊണ്ടാണ് മലയാളം പ്ലാന്റേഷൻസ് (Malayalam Plantations) രൂപം കൊണ്ടത്. പിന്നീട് പെരുവന്താനം എസ്റ്റേറ്റ് (1923), മൂപ്ലി വാലി റബർ കമ്പനി ലിമിറ്റഡ് (1928) (Mooply Valley Rubber Co. Ltd) , പാട്ടുമലയ് ആൻഡ് പന്നിയാർ എസ്റ്റേറ്റ്സ് ലിമിറ്റഡ് (1934 35) (Pattumalay and Panniyar Estates) എന്നീ എസ്റ്റേററുകളും മലയാളം പ്ലാന്റേഷൻസ് വാങ്ങിച്ചു. തെക്കേ ഇന്ത്യയിൽ ദി റബ്ബർ പ്ളാന്റേഷൻസ് ഇൻവെസ്റ്റ്മെന്റ് ട്രസ്റ്റ് ലിമിറ്റഡ് (The Rubber Plantations Investment Trust Ltd.)ന് ഉണ്ടായിരുന്നത് 1910- ൽ വാങ്ങിയ കോന്നി എസ്റ്റേറ്റ് (2615 ഏക്കർ) മാത്രമാണ്.

റബ്ബറിന് 1931 -ൽ ഉണ്ടായ ആഗോളവിലത്തകർച്ച റബ്ബർകമ്പനികളുടെ നടത്തിപ്പിലും ഗണ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്താൻ കാരണമായി. അതിന്റെ ഭാഗമായി റബ്ബറിനെ കെയർ ആൻഡ് മെയിന്റനൻസ്(care and maintenance) എന്ന വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുകയും ചെലവുചുരുക്കലിന്റെ ഭാഗമായി റബ്ബർ എസ്റ്റേറ്റുകളെ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കുകയും ചെയ്തു. മലയാളം പ്ലാന്റേഷന്റെ കീഴിലുണ്ടായിരുന്ന തോട്ടങ്ങളെ മൂപ്ലി വാലി , വെഞ്ചർ വാലി, റാന്നി വാലി , മുണ്ടക്കയം എന്നിങ്ങനെ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കുകയുണ്ടായി.

ശ്രീലങ്കയിൽ നിന്നു കൊണ്ടുവന്ന റബ്ബർകുരു ഉപയോഗിച്ചാണ് ആദ്യകാലങ്ങളിൽ റബ്ബർ കൃഷി ചെയ്തിരുന്നത്. 1950 മുതൽ പിബി 86 — ന്റെ ഒട്ടുകമ്പും മലേഷ്യയിൽ നിന്നും കൊണ്ടുവന്ന പിബിഐജി/ജിജി ഇനങ്ങളുടെ കുരുക്കളും കൃഷിക്കുപയോഗിച്ചു. 1963 - നു ശേഷം ഉത്പാദനക്ഷമത കൂടിയ ആർആർഐഎം 605, ആർആർഐഎം 623, ആർആർഐഎം 600, പിബി

റബ്ബർ സ്മരണാർത്ഥം

തോട്ടവിളകൾ അതതുരാജ്യങ്ങളുടെ സമ്പദ്ഘടനയേയും സംസ്കാരത്തേയും മാറ്റിമറിച്ചു എന്നത് നിസ്തർക്കമായ വസ്തുതയാണ്. സ്ഥിരമായൊരു ജോലിയോ വരുമാനമോ ഇല്ലാതിരുന്ന തൊഴിലാളികൾക്ക് ഈ രണ്ടുകാര്യത്തിലും സുസ്ഥിരത ഉറപ്പുവരുത്താൻ തോട്ടവ്യവസായത്തിനായി. ഒട്ടേറെ വിളകൾ കൃഷിചെയ്തിരുന്നെങ്കിലും മാറ്റുരയ്ക്കുമ്പോൾ റബ്ബറും തേയിലയുമാണ് വിള വ്യാപനത്തിലും വിപണിയിലും മുന്നിൽ നിൽക്കുന്നത്. റബ്ബർ വ്യാപകമായി കൃഷിചെയ്തിരിക്കുന്ന മിക്ക രാജ്യങ്ങളും റബ്ബറിൽനിന്നു രാജ്യത്തിനു ലഭിച്ച സംഭാവനകളുടെ സ്മരണാർത്ഥം പോസ്റ്റൽ സ്റ്റാമ്പുകളും നാണയങ്ങളും പുറത്തിറക്കിയിട്ടുണ്ട്. വിയറ്റ്നാം കറൻസിയിൽ റബ്ബറിന്റെ ചിത്രം ആലേഖനം ചെയ്തിട്ടുമുണ്ട്.

28/59, ജിടി 1 എന്നിവയുടെ ഒട്ടുകമ്പ് (budded stump) ഉപയോഗിച്ചായിരുന്നു കൃഷി.

മൂപ്ലി എസ്റ്റേറ്റിലെ 250 ഏക്കർ സ്ഥലത്ത് ആദ്യമായി 1924 - ൽ അകാലികഇലകൊഴിച്ചിലിനെ പ്രതിരോധിക്കാൻ ബോർഡോമിശ്രം ഉപയോഗിച്ച് സ്പ്രേയിങ് നടത്തുകയുണ്ടായി. തുടർന്നുള്ള വർഷങ്ങളിൽ യഥാക്രമം 822, 2204 ഏക്കർ സ്ഥലത്തും സ്പ്രേയിങ് നടത്തി. അന്ന് ഹാന്റ് പമ്പും നീളമുള്ള ഹോസും ഉപയോഗിച്ച്, മൂന്നു മരങ്ങൾ ഇടവിട്ടുള്ള മരങ്ങളിൽ കയറിനിന്നു കൊണ്ടാണ് തൊഴിലാളികൾ സ്പ്രേയിങ് നടത്തിയത്. 1950- കളിൽ ഹെലികോപ്റ്റർ ഉപയോഗിച്ച് എണ്ണ കലർന്ന കുമിൾനാശിനികൾ കൂടുതൽ സ്ഥലത്തു സ്പ്രേ ചെയ്തുകൊണ്ടാണ് രോഗപ്രതിരോധനടപടികൾ സ്വീകരിച്ചത്. 1936- 46 കാലഘട്ടത്തിൽ എസ്റ്റേറ്റുകളിൽ വ്യാപകമായി ആവർത്തനക്കൃഷി ചെയ്തതായും രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സ്റ്റീവിൻസൺ റെസ്ട്രിക്ഷൻ ആക്ട് (1922-28)

വ്യാവസായികവിപ്ലവം കൊടുമ്പിരി കൊണ്ടിരുന്ന കാലത്തും പ്രകൃതിദത്തറബ്ബർവിപണിയിൽ നേരിയ മന്ദിപ്പ് 1921-22- ലും 1929-34 കാലഘട്ടത്തിലും ഉണ്ടായി. അമേരിക്കയിലെ മോട്ടോർവാഹനനിർമ്മാണം ഓരോ പതിറ്റാണ്ടുപിന്നിടുമ്പോഴും ഇരട്ടിയിലാകുന്ന സ്ഥിതിയിലെത്തി. വാഹനങ്ങളുടെ ടയറിനാവശ്യമായ റബ്ബറത്രയും കിഴക്കൻരാജ്യങ്ങളിൽ നിന്ന് എത്തുകയായിരുന്നു. റബ്ബറിന്റെ അനന്തസാദ്ധ്യതകൾ മുന്നിൽകണ്ടുകൊണ്ട് കൊളോണിയൽ രാജ്യങ്ങളിൽ വൻതോതിൽ റബ്ബർ കൃഷിചെയ്തിരുന്നതിനാൽ വിപണിയിൽ ഉയർന്നുവന്ന ആവശ്യത്തിനനുസൃതമായി ഗുണനിലവാരമുള്ള റബ്ബർ എത്തിക്കൊണ്ടിരുന്നു. മൊത്തം റബ്ബറിന്റെ സിംഹഭാഗവും ടയർനിർമ്മാണത്തിനും ബാക്കി ഇതര വസ്തുക്കൾക്കു വേണ്ടിയുമാണ് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. റബ്ബറിന്റെ വിപുലമായ ഉപയോഗങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഗവേഷണഫലങ്ങൾ പുറത്തുവന്നുകൊണ്ടിരുന്നതും ഒന്നാം ലോക മഹായുദ്ധകാലത്ത് ഏറിവന്ന ആവശ്യങ്ങളും പ്രകൃതിദത്ത റബ്ബർവിപണിയിൽ സാരമായ വ്യതിയാനങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ചു. അമേരിക്കയിലെ ഓഹരിവിപണിയിലും ഈ തരംഗങ്ങൾ ആഞ്ഞടിച്ചു.

ഉത്പാദനത്തെ നിയന്ത്രിച്ചുകൊണ്ട് വിലയെ പിടിച്ചുനിർത്താനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ ആഗോളതലത്തിൽത്തന്നെ ആരംഭിച്ചു. റബ്ബർ വിപണിയിൽ എത്തുന്നതിനെ നിയന്ത്രിക്കുക എന്ന സമീപനത്തിന് രാഷ്ട്രീയപരമായും സാമ്പത്തികമായും ഒട്ടേറെ മാനങ്ങളുണ്ട്. റബ്ബർ ഉൾപ്പെടെ കാപ്പി, തേയില, പഞ്ചസാര, ഗോതമ്പ് എന്നിവ അമിതമായി വിപണത്തിലെത്തിയപ്പോൾ വിലത്തകർച്ചയുണ്ടാവുകയും ഇവ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന കർഷകർക്കു കനത്ത നഷ്ടം നേരിടുകയും ചെയ്തു. കിഴക്കൻരാജ്യങ്ങളിലെ വൻകിട റബ്ബർതോട്ടമുടമകളുടെ സംഘടനയായ റബ്ബർ ഗ്രോവേഴ്സ് അസോസിയേഷൻ (Rubber Growers Association) ഉത്പാദനനിയന്ത്രണത്തെക്കുറിച്ച് 1918 കാലഘട്ടത്തിൽ ആവശ്യപ്പെട്ടുവെങ്കിലും അതു കൈക്കൊള്ളുവാൻ ട്രസ്റ്റിലെ മെമ്പർമാരും ആരും തയ്യാറായില്ല. എന്നാൽ വിപണിയിലേക്കുള്ള റബ്ബറിന്റെ കുത്തൊഴുക്കിനു തടയിടേണ്ടത് അനിവാര്യമായി വന്നു. ബ്രിട്ടണിലെ കൊളോണി

യൽ സെക്രട്ടറിയായിരുന്ന വിൻസ്റ്റൺ ചർച്ചിൽ രൂപീകരിച്ച സർ ജയിംസ് സ്റ്റീവൻസൺ കമ്മറ്റിയുടെ നിർദ്ദേശപ്രകാരം വിപണിയിൽ നടത്തിയ പഠനങ്ങൾക്കുശേഷം റബ്ബറിന്റെ ഉത്പാദനത്തിൽ കർശനമായ നിയന്ത്രണങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തി. പ്രമുഖ ഉത്പാദകരായ മലയ, സിലോൺ എന്നീ രാജ്യങ്ങൾ സ്റ്റീവൻസൺ സ്കീമിന്റെ (1922–28) ഭാഗമായി. എന്നാൽ, നെതർലാൻഡ്സ് ഈസ്റ്റ് ഇൻഡീസ് (NEI–ഇന്നത്തെ ഇന്തോനേഷ്യ) യിലെ ചെറുകിട കർഷകർ ഈ സ്കീമീൽ ചേരാൻ വിമുഖത പ്രകടിപ്പിച്ചു. ഇന്ത്യ സ്കീമിൽ ഭാഗഭാക്കാതിരുന്നതുകൊണ്ട് ഇവിടുത്തെ കൃഷിക്കു കാര്യമായ തടസ്സമൊന്നുമില്ലായിരുന്നു.

എസ്റ്റേറ്റുകൾക്ക് മുൻവർഷത്തെ ഉത്പാദനത്തെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി തനത് വർഷം ഉത്പാദിപ്പിക്കാവുന്ന റബ്ബറിന്റെ അളവും (quot-a) ഒപ്പം തന്നെ റബ്ബറിനു ന്യായവിലയും നിശ്ചയിച്ചു നൽകി. മരത്തിന്റെ പ്രായമനുസരിച്ചായിരുന്നു ചെറുകിടകർഷകർക്ക് ഉത്പ്പാദിപ്പിക്കാവുന്ന റബ്ബറിന്റെ അളവ് നിജപ്പെടുത്തിയിരുന്നത്. വൻകിട തോട്ടങ്ങളിൽ നിന്നുമുള്ള റബ്ബറിന്റെ കയറ്റുമതി നിയന്ത്രിച്ചത് 'export ledger' മുഖേനെയായിരുന്നു. ചെറുകിട കർഷകർക്കാകട്ടെ ചരക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നതിന് കൂപ്പണുകൾ നൽകി. റബ്ബർവിലയെ സ്ഥിരപ്പെടുത്തുന്നതിനൊപ്പം ബ്രിട്ടീഷ് സാമ്രാജ്യം അമേരിക്കയ്ക്കു നൽകാനുണ്ടായിരുന്ന ഭീമമായ കടം തിരിച്ചടയ്ക്കാനുള്ള ഒരു ഉപാധി കൂടിയായിട്ടാണ് ചർച്ചിൽ ഈ സ്കീമിനെ വിഭാവനം ചെയ്തത്.

കടുത്തനിയന്ത്രണങ്ങൾ നിലവിൽ വന്നതോടെ സ്കീമിന്റെ ഭാഗമായ ബ്രിട്ടണും സ്കീമിൽ ചേരാതിരുന്ന NEI (ഡച്ച്) ഉം അതേപോലെ തന്നെ വൻകിട ,ചെറുകിട കർഷകർക്കുമിടയിൽ ഒട്ടനവധി പ്രശ്നങ്ങൾ രൂപം കൊണ്ടു. ലോകത്തെ റബ്ബറുത്പാദനത്തിന്റെ മൂന്നിൽ ഒന്ന് എന്ന കണക്കിൽ നിയന്ത്രിച്ചിരുന്ന ഡച്ച് ഗവണ്മെന്റ് ഈ സ്കീമിനെ സ്വീകരിച്ചില്ല. ഡച്ചു കോളനിയായിരുന്ന സുമാട്രയിലേക്കു ബ്രിട്ടീഷ് കോളനിയായിരുന്ന മലയയിൽ നിന്നു വൻതോതിൽ റബ്ബർ അനധികൃതമായി കടത്തിക്കൊണ്ടിരുന്നതിനെ ഫലപ്രദമായി തടയുന്നതിന് മലയ ഗവണ്മെന്റ് എടുത്ത പ്രതിരോധങ്ങളും പൂർണ്ണമായി ഫലപ്രാപ്തിയിലെത്തിയില്ല. രാത്രിയുടെ മറവിൽ വെള്ളത്താൽ ബന്ധിക്കപ്പെട്ട ഇരു ഭൂപ്രദേശങ്ങൾക്കുമിടയിലുള്ള സ്ട്രേറ്റ് ഓഫ് മലാക്ക (Strait of Malacca) വഴി ഈ ഏർപ്പാട് നിർബാധം തുടർന്നുകൊണ്ടിരുന്നു.

ഡച്ചുകോളനിയിലെ റബ്ബറുത്പാദനം 26-38 വരെ ശതമാനം കൂടുകയും ബ്രിട്ടീഷ് കോളനിയിലേത് 53-38 വരെ ശതമാനം കുറയുകയും ചെയ്തതോടെ റബ്ബറുത്പാദനത്തിൽ കിഴക്കൻരാജ്യങ്ങൾക്കിടയിൽ നിലനിന്നിരുന്ന മത്സരത്തിനു തെല്ലൊരു വിരാമമായി. ആറുവർഷം (1922–28) നീണ്ടുനിന്ന സ്റ്റീവൻസൺ സ്കീം മൂലം റബ്ബറിന്റെ വില ഉയരുന്ന സാഹചര്യം വൻകിട ഉത്പാദകർക്ക് ആശ്വാസം പകർന്നുവെങ്കിലും അസംസ്കൃത വസ്തുവിന്റെ വില കൂടിയത് നിർമ്മാതാക്കളിൽ കടുത്ത അതൃപ്തി ഉളവാക്കി. പ്രമുഖ റബ്ബറുത്പാദക ശക്തികളിലൊന്നായിരുന്ന NEI ഈ സ്കീമിൽ പങ്കാളിയാകാതിരുന്നത് വിമർശനവിധേയമായി. റബ്ബറധിഷ്ഠിത വ്യവസായം കേന്ദ്രീകരിച്ചിരുന്ന അമേരിക്കയ്ക്കു കൊളോണിയൽ നിയന്ത്രണങ്ങൾ മൂലം വേണ്ടത്ര അസംസ്കൃതവസ്തു കിഴക്കുനിന്നും ലഭ്യമാകാതിരുന്നതും കടുത്ത വിദ്വേഷത്തിനു കാരണമായി. റബ്ബറുത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനും അതുവഴി കയറ്റി അയയ്ക്കുന്നതിനും ക്വോട്ട അനുവദിച്ചു നൽകിയിരുന്നത് തലേവർഷത്തെ ഉത്പാദനത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയായിരുന്നതുകൊണ്ട് മിക്ക വൻകിടതോട്ടങ്ങളും ശരിയായ കണക്കുകളായിരുന്നില്ല അധികാരികൾക്കു നൽകിയിരുന്നത്. യുണൈറ്റഡ് സ്റ്റേറ്റ്സ് റബ്ബർ കമ്പനി വൈസ് പ്രസിഡന്റ് ഹെൻട്രി സ്റ്റുവാർട്ട് ഹോച്ച്കിസ്സും വിൻസ്റ്റൺ ചർച്ചിലുമായി റബ്ബർവിലയെ സംബന്ധിച്ചു നടത്തിയ സ്വകാര്യസംഭാഷണത്തിൽ സ്റ്റീവൻസൺ നിയന്ത്രണ സ്കീം നടപ്പിലാക്കിയ കൊളോണിയൽ സെക്രട്ടറിയുടെ ഭാഗത്തുനിന്നു അനുകൂലമായ നടപടികളൊന്നും ഉണ്ടായില്ല എന്നു മാത്രമല്ല അതൃപ്തിയുടേതായ സ്വരം ഉയരുകയും ചെയ്തു. ബ്രിട്ടീഷ് അധീനതയിലുള്ള കിഴക്കൻരാജ്യങ്ങളിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന റബ്ബറിന്റെ മുന്തിയ പങ്കും ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന അമേരിക്കയുമായി വൻകടബാദ്ധ്യത ഉണ്ടായിരുന്നത് മുഖവിലയ്ക്കെടുക്കാതെ ഏകപക്ഷീകമായി ബ്രിട്ടൺ കൈക്കൊണ്ട തീരുമാനങ്ങൾ ശരിയായില്ല എന്ന അഭിപ്രായങ്ങളും അക്കാലത്ത് മുഴങ്ങിക്കേട്ടിരുന്നു. ഈ അവസരം മുതലാക്കിക്കൊണ്ട് ഡച്ച് റബ്ബർകമ്പനികൾ അമേരിക്കൻ വിപണിയിൽ തനതായ സ്ഥാനമുറപ്പിച്ചു.

1928 ആയപ്പോഴേക്കും ഉത്പാദനം ക്രമാതീതമായി കൂടുകയും അതുവരെ നിലനിന്നിരുന്ന ഭേദപ്പെട്ട വില തകരുകയും ചെയ്തതോടെ സ്റ്റീവൻസൺ സ്കീമിന്റെ പ്രസക്തി പൂർണ്ണമായും നഷ്ടപ്പെട്ടു. ചെറുകിടകർഷകർക്കായിരുന്നു സ്കീം പൂർണ്ണമായി നിർത്തലാക്കിയതോടെ ഏറെ ഗുണം ചെയ്തത്.

പ്രകൃതിദത്തറബ്ബറിനെ പടിഞ്ഞാറുനിന്നും പറിച്ചുനട്ട് ഊർജ്ജസ്രോതസ്സായി പിടിമുറുക്കിയ കിഴക്കും, വ്യാവസായികവമ്പന്മാരുടെ ഉരുക്കുകോട്ടയായി നിലയുറപ്പിച്ച പടിഞ്ഞാറും തമ്മിൽ ആയുധമെടുക്കാതെ നടത്തിയ തീവ്രപോരാട്ടത്തിന്റെ പരിണിതഫലമായി ഉടലെടുത്ത സംഭവവികാസങ്ങൾ മറ്റൊരവസരത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കാം. ●

ഇടവേള കൂട്ടിയും സ്വയം ടാപ്പുചെയ്തും റബ്ബർകൃഷി ലാഭകരമാക്കാം - ഡോ. കെ.എൻ. രാഘവൻ

ചെലവു കുറച്ച് റബ്ബർകൃഷി ലാഭകരമാക്കുന്നതിന് ചെറുകിടകർഷകർ ടാപ്പിങ്ങിന്റെ ഇടവേള കൂട്ടാനും സ്വയം ടാപ്പുചെയ്യാനും തയ്യാറാകണമെന്ന് റബ്ബർബോർഡ് ചെയർമാനും എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഡയറക്ടറുമായ ഡോ. കെ.എൻ. രാഘവൻ ഐ.ആർ.എസ്. പറഞ്ഞു. ഈ രീതി നടപ്പാക്കുന്നതിലൂടെ ചെറുകിടറബ്ബർകർഷകർക്ക് ടാപ്പിങ്ങിനോടൊപ്പം മറ്റു ജോലികൾ ചെയ്യുന്നതിനുകൂടി സമയം കണ്ടെത്താൻ കഴിയും. സ്വയം ടാപ്പിങ് നടത്തുന്ന മികച്ച കർഷകരെ ആദരിക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി കോട്ടയത്ത് റബ്ബർബോർഡിന്റെ കേന്ദ്ര ഓഫീസിൽ വെച്ച് നടന്ന യോഗത്തിൽ മുഖ്യപ്രഭാഷണം നടത്തുകയായിരുന്നു അദ്ദേഹം. ചങ്ങനാശ്ശേരി റീജിയണിലെ ഫീൽഡ് സ്റ്റേഷനുകളുടെ പരിധിയിൽ സ്വയം ടാപ്പിങ് നടത്തുന്ന മികച്ച കർഷകർക്ക് പ്രശംസാപത്രങ്ങളും ടാപ്പിങ് കിറ്റും ഡോ. രാഘവൻ സമ്മാനിച്ചു. റബ്ബർകർഷകർക്കിടയിൽ സ്വയം ടാപ്പിങ്ങും ഇടവേള കൂടിയ ടാപ്പിങ്ങും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിന് ഒരു വർഷമായി നടത്തിവരുന്ന തീവ്രപ്രചാരണപരിപാടിയുടെ സമാപനമായാണ് ആദരിക്കൽ ചടങ്ങുകൾ നടത്തിയത്. ബോർഡിന്റെ വിവിധ റീജിയണൽ ഓഫീസുകളുടെ പരിധിയിൽ നിന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട സ്വയം ടാപ്പിങ് നടത്തിവരുന്ന മികച്ച 111 റബ്ബർകർഷകരെ ഇത്തരത്തിൽ അതതു മേഖലകളിൽ നടത്തിയ യോഗങ്ങളിൽ വെച്ച് ആദരിച്ചു.

ചങ്ങനാശ്ശേരി റീജിയണിലെ ഫീൽഡ് സ്റ്റേഷനുകളുടെ പരിധിയിൽ സ്വയം ടാപ്പിങ് നടത്തുന്ന മികച്ച കർഷകരായ സുസി റോയി (കാട്ടാംപാക്ക്, പൊങ്ങന്താനം), കെ.ജി ബാലകൃഷ്ണ പിള്ള (കീഴോലിക്കൽ, കുറിയന്നൂർ), റ്റി.റ്റി. ജയപ്പൻ (തൊണ്ണാംകുഴിയിൽ, അറുനൂറ്റിമംഗലം), ആർ. ജയചന്ദ്രൻ (കിഴക്കേതിൽ, സൗത്ത് പാമ്പാടി), ഷിജു ഫിലിപ്പ് (ആലുങ്കൽ, താഴത്തുവടകര), എ.ഡി. രാധാകൃഷ്ണൻ കർത്ത (സരസ്വതിമന്ദിരം, പള്ളിക്കത്തോട്), എ.ജെ. അലക്സ് പണിക്കർ (അടങ്ങപുറത്ത്, മടത്തുംഭാഗം നോർത്ത്), എ.ജെ. ജോസഫ് (അറയ്ക്കൽ, ഇറുമ്പയം), കെ.എസ്. ജയ്സൺ (കണികുന്നേൽ, മറ്റക്കര) എന്നിവരെയാണ് യോഗത്തിൽ വെച്ച് ആദരിച്ചത്.

കെ. മോഹനൻ നായർ (ജോയിന്റ് റബ്ബർ പ്രൊഡക്ഷൻ കമ്മീഷണർ- ഡെവലപ്മെന്റ്) ഇൻ-ചാർജ്, ഡി. ശ്രീകുമാർ (ജോയിന്റ് റബ്ബർ പ്രൊഡക്ഷൻ കമ്മീഷണർ- എക്സ്റ്റൻഷൻ) ഇൻ-ചാർജ്, എം. ജോർജ് മാത്യു (ഡെപ്യൂട്ടി റബ്ബർ പ്രൊഡക്ഷൻ കമ്മീഷണർ)ഇൻ- ചാർജ്, റോസിലി ഡാനിയേൽ (അസിസ്റ്റന്റ് ഡെവലപ്മെന്റ് ഓഫീസർ), എ.ഡി. രാധാകൃഷ്ണൻ കർത്ത, ഷിജു ഫിലിപ്പ് (റബ്ബർ കർഷകർ) എന്നിവർ യോഗത്തിൽ സംസാരിച്ചു.

റബ്ബറിന്റെ ഇലപ്പൊട്ടുരോഗം

Colletotrichum Circular Leaf Spot (CCLS) Disease

റബ്ബറിനെ ബാധിക്കുന്ന ഒരു പുതിയ രോഗമാണ് കോളെറ്റോട്രിക്കം സർക്കുലർ ലീഫ് സ്പോട്ട് അഥവാ ഇലപ്പൊട്ടുരോഗം. മഴക്കാലത്ത് റബ്ബറിനെ ബാധിക്കുന്ന സാധാരണ രോഗങ്ങളിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായ ഈ രോഗം കേരളത്തിലെയും തമിഴ്നാട്ടിലെയും ചില തോട്ടങ്ങളിൽ 2017 മുതൽ കണ്ടുവരുന്നുണ്ട്. ഏപ്രിൽ/മെയ് മുതൽ നവംബർ വരെയുള്ള മാസങ്ങളിലാണ് ഈ രോഗം കാണപ്പെടുന്നത്.

ഇന്ത്യൻ റബ്ബർഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്ന് *കോളെറ്റോട്രിക്കം* (Colletotrichum) എന്ന കുമിളാണ് ഈ രോഗത്തിന് കാരണമെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട ഇന്തോനേഷ്യ, ശ്രീലങ്ക, മലേഷ്യ, തായ്‌ലാൻഡ് തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളിൽ വ്യാപകമായി ഉണ്ടായ ഇലകൊഴിച്ചിലിനോട് സമാനമായ ലക്ഷണങ്ങളാണ് നമ്മുടെ രാജ്യത്തും കണ്ടിട്ടുള്ളത്.

അൽപം ചരിത്രം

കോട്ടയം ജില്ലയിലെ പൈകയിൽ ഒരു റബ്ബർതോട്ടത്തിൽ 2017 ജൂലൈ മാസത്തിലാണ് ഈ രോഗം ആദ്യമായി ശ്രദ്ധയിൽപെട്ടത്. ഈ തോട്ടത്തിൽ മരങ്ങളുടെ താഴത്തെകൊമ്പുകളിലെ ഇലകൾ പിങ്ക് /മഞ്ഞ നിറമാവുകയും പിന്നീട് വ്യാപകമായി കൊഴിയുകയും ചെയ്തു. കൊഴിഞ്ഞ ഇലകൾ പരിശോധിച്ചപ്പോൾ പൊട്ടുപോലെ വൃത്താകൃതിയിലുള്ള രോഗബാധ കണ്ടെത്താൻ കഴിഞ്ഞു.പിന്നീട് സമീപത്തെ ഒന്നു രണ്ടു തോട്ടങ്ങളിലും രോഗം കണ്ടെത്തി. ഇലപ്പൊട്ടുരോഗത്തിന്റെ വ്യാപനത്തെപ്പറ്റി മനസ്സിലാക്കാൻ കോട്ടയം ജില്ലയിൽ 2018 ജൂലൈയിൽ ഒരു സർവ്വേ നടത്തി. അന്ന് പൈക, പാല, ഈരാറ്റുപേട്ട, ചെങ്ങളം, ചേറ്റുതോട് എന്നിവിടങ്ങളിലെ തോട്ടങ്ങളിൽ രോഗം ബാധിച്ചതായി കണ്ടു.കോട്ടയം ജില്ലയിലെ പാല, ഐങ്കൊമ്പ്, കാഞ്ഞിരപ്പള്ളി, മണിമല എന്നിവിടങ്ങളിലും പത്തനംതിട്ട, തൃശൂർ ജില്ലകളിലും പുനലൂർ, തൊടുപുഴ എന്നിവിടങ്ങളിലുമുള്ള തോട്ടങ്ങളിൽ 2019-ൽ ഈ രോഗം ബാധിച്ചിട്ടുള്ളതായി കാണാൻ കഴിഞ്ഞു. കേരളവും തമിഴ്നാട്ടിലെ കന്യാകുമാരി ജില്ലയും ഉൾപ്പെടെയുള്ള പരമ്പരാഗതമേഖലയിൽ വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിലെ തോട്ടങ്ങളിൽ 2020-ൽ ഇലപ്പൊട്ടുരോഗം ശ്രദ്ധയിൽപെട്ടു.

രോഗലക്ഷണങ്ങൾ സ്വാഭാവിക ഇലകൊഴിച്ചിലിനുശേഷം

പുതുതായി വരുന്ന ഇലകൾ ഏപ്രിൽ-മെയ് മാസങ്ങളിൽ മൂപ്പെത്തുന്നു. ഈ സമയത്ത് വേനൽ മഴയോടൊപ്പമാണ് രോഗം കണ്ടു തുടങ്ങുന്നത്. രോഗംബാധിച്ച ഇലകൾ പിങ്കുനിറമാകുകയും കൊഴിഞ്ഞുപോകുകയും ചെയ്യുന്നു. തുടർന്ന് ജൂൺ മുതൽ നവംബർ വരെയുള്ള മാസങ്ങളിലും തോട്ടങ്ങളിൽ രോഗബാധ ഉണ്ടാകാം. വേനൽമഴയ്ക്ക് ശേഷമാണ് മൂപ്പെത്തിയ ഇലകളിൽ രോഗലക്ഷണം കാണപ്പെടുന്നത്. ഇലകളിൽ ഒന്നു മുതൽ മൂന്നു വരെ സെ.മീ വലിപ്പത്തിൽ വെളുത്തനിറത്തിൽ വൃത്താകൃതിയിലുള്ള പൊട്ടുകൾ രൂപപ്പെടുന്നതാണ് രോഗലക്ഷണം. ഇലയിൽ രോഗംബാധിച്ച ഭാഗത്തെ പച്ചനിറം പൂർണ്ണമായും നശിച്ചുപോകുന്നു. രോഗവ്യാപനത്തിന് അനുകൂലമായ കാലാവസ്ഥ (ഇടകലർന്ന മഴയും വെയിലും) തുടർന്നാൽ ഇത്തരം ഇലകൾ പിങ്കുനിറമാകും. രോഗം ബാധിച്ച ശേഷവും കൊഴിയാതെ നിൽക്കുന്ന ഇലകൾ നവംബർ-ഡിസംബർ മാസക്കാലത്ത് സ്വാഭാവിക ഇലകൊഴിച്ചിൽ തുടങ്ങുന്നതുവരെ മരങ്ങളിൽ നിലനിൽക്കുന്നതായി കാണാം. മഴക്കാലം കഴിയുന്നതോടെ ഇലയിലെ പൊട്ടുപോലെയുള്ള ഭാഗത്ത് സുഷിരം വീഴുന്നതായും കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ, ഇലഞെട്ടിലോ തണ്ടിലോ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ കാണുന്നില്ല. രോഗവ്യാപനത്തിന് അനുകൂലമായ കാലാവസ്ഥയുള്ളപ്പോൾ മൂപ്പെത്തിയ മരങ്ങളിലും തൈമരങ്ങളിലും രണ്ടും മൂന്നും ഘട്ടമായി രോഗബാധയും ഇലകൊഴിച്ചിലും കാണപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

തോട്ടങ്ങളിൽ നടീലിനായി റബ്ബർബോർഡ് ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ള എല്ലാ റബ്ബർ ഇനങ്ങളെയും ഈ രോഗം ബാധിക്കുന്നതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

രോഗ പ്രതിരോധപ്രവർത്തനങ്ങൾ

മെയ് മുതൽ നവംബർ വരെ നീളുന്നതാണ് ഇലപ്പൊട്ടുരോഗത്തിന്റെ രോഗകാലം.അടുത്ത കാലത്തായി കാലാവസ്ഥയിൽ കൂടെക്കൂടെയുണ്ടാകുന്ന വ്യത്യാസങ്ങൾ ഇലപ്പൊട്ടുരോഗത്തിന്റെ നിയന്ത്രണം ഏളുപ്പമല്ലാതാക്കുന്നുണ്ട്. മൂപ്പെത്തിയ മരങ്ങളിലും തൈമരങ്ങളിലും ഒരു പോലെ രോഗബാധ കാണപ്പെടുന്നതിനാൽ രോഗസാന്നിധ്യം അറിയുന്നതിന് തോട്ടങ്ങളിൽ വളരെ സൂക്ഷ്മമായ നിരീക്ഷണം വേണ്ടിവരും. വേൽമഴയ്ക്കുശേഷംതോട്ടങ്ങളിൽഇലപ്പൊട്ടുരോഗം ഇല്ല എന്ന് കർഷകർ ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതുണ്ട്. രോഗം വരാതിരിക്കുന്നതിനായി, നാലുവർഷത്തിൽ കൂടുതൽ പ്രായമുള്ള മരങ്ങളിൽ ചെമ്പുചേർന്ന കുമിൾനാശിനി തളിക്കുന്നത് നന്നായിരിക്കും.എണ്ണയിൽ കലർത്താവുന്ന 56 ശതമാനം വീര്യമുള്ള കോപ്പർഓക്സിക്ലോറൈഡ് അഞ്ചിരട്ടി സ്പ്രേഓയിലിൽ (1:5 എന്ന അനുപാതത്തിൽ) കലർത്തിയ മിശ്രിതം മരങ്ങളിൽ തളിക്കുന്നത് രോഗ നിയന്ത്രണത്തിന് ഫലപ്രദമാണ്. ഒരാൾക്ക് തനിയെ ചുമക്കാവുന്നതോ നാലുപേർ കൂടി ചുമക്കുന്നതോ ആയ മിസ്റ്റ് ബ്ലോവർ ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാം. എട്ടു കിലോഗ്രാം കോപ്പർ ഓക്സിക്ലോറൈഡ് 40 ലിറ്റർ സ്പ്രേഓയിലിൽ കലർത്തിയ മിശ്രിതം കൊണ്ട് ഏകദേശം ഒരു ഹെക്ടറിലെ മരങ്ങളിൽ തളിക്കാൻ കഴിയും. മരങ്ങളുടെ ഓരോ നിരയുടെയും ഇടയിലൂടെ നടന്ന് മരുന്നു തളിക്കണം. രണ്ടു മുതൽ മൂന്നു വരെ കിലോമീറ്റർ വേഗത്തിൽ നടന്നാണ് മരുന്നുതളിക്കേണ്ടത്. ഇങ്ങനെ നടന്ന് മരുന്നു തളിക്കുമ്പോൾ സ്പ്രേയർ ചെരിയാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. ചാറ്റൽമഴയും കാറ്റും ഉള്ളപ്പോൾ മരുന്നുതളിക്കരുത്.

കുമിൾനാശിനി തയ്യാറാക്കുന്ന ദിവസംതന്നെ ഉപയോഗിച്ചു തീർത്തിരിക്കണം. മൈക്രോൺസ്പ്രേയർ ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്നതെങ്കിൽ മരങ്ങളുടെ ഇലച്ചിലിന് അനുസരിച്ച് ഒരു ഹെക്ടറിന് മുപ്പതു മുതൽ നാൽപതു വരെ ലിറ്റർ കുമിൾനാശിനി മിശ്രിതം ആവശ്യമായി വരാം. രോഗം ബാധിക്കുന്നതിനു മുൻപായി ഇത്തരത്തിൽ മരുന്നടിച്ചു കൊടുക്കുന്നത് അകാലികഇലകൊഴിച്ചിൽ തടയുന്നതിനും ഉപകരിക്കും.

നാലുവർഷത്തിൽ താഴെ പ്രായമുള്ള തൈമരങ്ങളിൽ രോഗബാധ കണ്ടാൽ 0.2% വീര്യമുള്ള മാങ്കോസെബ് (2.66 ഗ്രാം/ ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) അടിച്ചുകൊടുക്കുന്നത് നന്നായിരിക്കും. ഒരു മരത്തിന് രണ്ടര ലിറ്റർ എന്ന കണക്കിൽ ഏഴുദിവസത്തെ ഇടവേളയിൽ രണ്ടു പ്രാവശ്യം മരുന്നു തളിക്കണം.

ഇലപ്പൊട്ടുരോഗത്തെക്കുറിച്ച് ഇതുവരെ ലഭ്യമായിട്ടുള്ള അറിവുകൾ

- വേനൽമഴയ്ക്കു ശേഷം ഏപ്രിൽ/ മെയ് മാസങ്ങളിലാണ് തോട്ടങ്ങളിൽ രോഗ ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടുതുടങ്ങുന്നത്.
- മൂപ്പെത്തിയ ഇലകളെയാണ് രോഗം കൂടുതലായി ബാധിക്കുന്നത്. ഇലത്തണ്ടിലോ ഇലഞെട്ടിലോ രോഗബാധ ഉണ്ടാകുന്നില്ല.
- വൃത്താകൃതിയിൽ വെളുത്ത പൊട്ടുപോലെയാണ് ഇലകളിൽ രോഗബാധ കാണപ്പെടുന്നത്.
- രോഗം ബാധിച്ചശേഷവും കൊഴിയാത്ത ഇലകൾ സ്വാഭാവിക ഇലകൊഴിച്ചിൽ വരുന്നതുവരെ മരങ്ങളിൽ നിലനിൽക്കുന്നതായി കാണാം.
- ബഡ്‌വുഡ് നഴ്സറിയിലെയും തൈമരങ്ങളിലെയും മൂത്ത ഇലകളെ രോഗം ബാധിക്കുന്നതായി കാണുന്നു.
- നടീലിനായി ശുപാർശ ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ള എല്ലാ ഇനങ്ങളെയും രോഗം ബാധിക്കുന്നതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്.
- മഴക്കാലത്ത് അകാലിക ഇലകൊഴിച്ചിലും കോളെറ്റോട്രിക്കം സർക്കുലർ ലീഫ് സ്പോട്ട് രോഗവും ഒന്നിച്ച് തോട്ടങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകാം.
- രോഗവ്യാപനത്തിന് അനുകൂലമായ കാലാവസ്ഥയിൽ ഒരുവർഷം തന്നെ രണ്ടും മൂന്നും തവണ തോട്ടങ്ങളിൽ രോഗബാധ ഉണ്ടാകുന്നതായി ശ്രദ്ധയിൽപെട്ടിട്ടുണ്ട്.
- ജൂൺ മുതൽ നവംബർ വരെയുള്ള മാസങ്ങളിൽ രോഗബാധയുണ്ടാകുന്നതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്.
- രോഗബാധയ്ക്കു മുൻപായി ചെമ്പു ചേർന്ന കുമിൾനാശിനി (കോപ്പർ ഓക്സിക്ലോറൈഡ്) ഒരു ഹെക്ടറിന് 8 കിലോഗ്രാം 40 ലിറ്റർ സ്പ്രേഓയിലിൽ എന്ന കണക്കിൽ കലർത്തി തളിക്കുന്നത് രോഗബാധ തടയാൻ ഉപകരിക്കുമെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.
- രോഗം ബാധിച്ചശേഷം ചെമ്പുചേർന്ന കുമിൾനാശിനി മരങ്ങളിൽ തളിക്കരുത്. ഇങ്ങനെ ചെയ്താൽ ഇലകൾ പിങ്കു നിറമാകുകയും കൊഴിഞ്ഞുപോകുകയും ചെയ്യും.
- രോഗബാധ ഉണ്ടായ തോട്ടങ്ങളിൽ 0.2 ശതമാനം വീര്യമുള്ള മാങ്കോസെബ് 2.66 ഗ്രാം/ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ എന്ന കണക്കിൽ തളിക്കണം. ഒരു മരത്തിന് ഏകദേശം രണ്ടര ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ ഏഴു ദിവസത്തെ ഇടവേളയിൽ രണ്ടു പ്രാവശ്യമാണ് മരുന്നടിക്കേണ്ടത്.

എ.ജെ. ജോസ്
അസിസ്റ്റന്റ് ഡെവലപ്മെന്റ് ഓഫീസർ

നൈപുണ്യവികസനപ്രവർത്തനങ്ങളും നേട്ടങ്ങളും റബ്ബർകൃഷിമേഖലയിൽ

പ്രധാൻമന്ത്രി കൗശൽ വികാസ് യോജനയുടെ ഭാഗമായി റബ്ബർമേഖലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവിധ വിഷയങ്ങളിൽ റബ്ബർബോർഡ് നൈപുണ്യവികസനപരിശീലനങ്ങൾ നടത്തിവരികയാണ്. റബ്ബർ കൃഷിചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നടത്തിയ പരിശീലനങ്ങളുടെ വിശദാംശങ്ങളാണ് ലേഖനത്തിന്റെ ഉള്ളടക്കം.

ആഗോള പ്രകൃതിദത്തറബ്ബറുത്പാദനത്തിൽ ഇന്ത്യക്ക് ഇപ്പോൾ ആറാം സ്ഥാനമാണുള്ളത്. രാജ്യത്തെ റബ്ബർകർഷകരിൽ 91 ശതമാനത്തോളം അരഹെക്ടറിൽ താഴെ കൃഷിഭൂമിയുള്ള ചെറുകിടക്കാരാണ്. പന്ത്രണ്ടുലക്ഷത്തോളം വരുന്ന ഈ ചെറുകിടറബ്ബർകർഷകരിൽ ശാസ്ത്രീയമായ കൃഷിരീതികൾ എത്തിക്കാനും അതിലൂടെ രാജ്യത്ത് റബ്ബറിന്റെ ഉത്പാദനവും ഉത്പാദനക്ഷമതയും വർധിപ്പിക്കാനും റബ്ബർബോർഡിന് കഴിഞ്ഞു. ഉത്പാദനത്തിന് അനുസരിച്ച് ഉപഭോഗം കൂടുകയും ഉത്പന്നത്തിന് നല്ല വില കിട്ടുകയും ചെയ്തത് കൂടുതൽ കർഷകർ റബ്ബർകൃഷിയിലേക്ക് തിരിയുന്നതിന് കാരണമായി.

ഏതൊരു മേഖലയിലും ഉള്ളതുപോലെ റബ്ബർമേഖലയും പലവട്ടം പ്രതികൂലസാഹചര്യങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോയിട്ടുണ്ട്. അവയെല്ലാം റബ്ബർബോർഡിന്റെയും അനുബന്ധമേഖലകളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നവരുടെയും കൂട്ടായ പരിശ്രമങ്ങളിലൂടെ ഒരുപരിധി വരെ പരിഹരിക്കാനും കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ, കഴിഞ്ഞ ഏതാനും വർഷങ്ങളായി ഈ മേഖലയിൽ തുടർന്നുവരുന്ന പ്രാതികൂല്യങ്ങൾ ചില കർഷകരെയെങ്കിലും റബ്ബർ കൃഷിയിൽനിന്ന് പിന്തിരിപ്പിക്കാൻ ഇടയാക്കിയിട്ടുണ്ട്. വർധിച്ചുവരുന്ന കൃഷിച്ചെലവുകൾ, വിലയിലെ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ, കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനം, വൈദഗ്ധ്യമുള്ള തൊഴിലാളികളുടെ ലഭ്യതക്കുറവ് എന്നിവെയല്ലാം ഒരുപരിധി വരെ ഇന്ത്യയിലെ റബ്ബറിന്റെ ഉത്പാദനത്തെയും ഉത്പാദനക്ഷമതയെയും ബാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

റബ്ബർബോർഡ് കർഷകരുടെ ഇടയിൽ നടപ്പാക്കിയ വിജ്ഞാനവ്യാപനപ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടുതലും കൃഷിച്ചെലവ് കുറയ്ക്കുന്നതിനും ഉത്പാദനവും ഉത്പാദനക്ഷമതയും വർധിപ്പിക്കുന്നതിനും ഉത്പന്നങ്ങളുടെ ഗുണമേന്മ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഊന്നൽ നൽകിക്കൊണ്ടുള്ളവയായിരുന്നു. ഇത്തരം നടപടികൾ കർഷകരിൽ എത്തിച്ചതിന്റെ ഫലമായി ഈ മേഖലയിൽ ഒരു ഉണർവ് ഉണ്ടായി എന്നത് കഴിഞ്ഞ കാലങ്ങളിലെ കണക്കുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു .

മറ്റു കൃഷികളെ അപേക്ഷിച്ച് റബ്ബറിന്റെ വിളവെടുപ്പിനും സംസ്കരണത്തിനും വളരെയേറെ നൈപുണ്യവും ശാസ്ത്രീയമായ അറിവും ആവശ്യമാണ്. അതിന് ഉതകുന്ന നൈപുണ്യവികസനപരിശീലനപ

രിപാടികൾ റബ്ബർബോർഡ് നടപ്പാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇടവേള കൂടിയ ടാപ്പിങ്, നിയന്ത്രിതകമഴ്ത്തിവെട്ട്, റെയിൻഗാർഡിങ്, ശാസ്ത്രീയമായ വളപ്രയോഗം, സ്വയംടാപ്പിങ് എന്നിവയെല്ലാം കർഷകർക്കിടയിൽ പ്രചരിപ്പിക്കുകയും അവ നടപ്പാക്കുന്നതിന് പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. കൂടാതെ മറ്റു മേഖലകളിലേക്ക് റബ്ബർകൃഷി വ്യാപിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികളും സ്വീകരിച്ചുവരുന്നു. റബ്ബർബോർഡ് ഇതെല്ലാം നടപ്പാക്കുന്നത് റബ്ബർകൃഷിമേഖലയിൽ അനുകൂലമായ സാഹചര്യങ്ങൾ ഒരുക്കുന്നതിനാണ്.

ചെറുകിടകർഷകർ നേരിടുന്ന വെല്ലുവിളികളും പരിഹാരമാർഗ്ഗങ്ങളും

ഇന്ത്യയിലെ റബ്ബർകൃഷിയുടെ ഏകദേശം 69 ശതമാനവും ഉത്പാദനത്തിന്റെ 78 ശതമാനവും കേരളത്തിലെ കർഷകരുടെ സംഭാവനയാണ്. രാജ്യത്ത് ആകെയുള്ള 823000 ഹെക്ടർ റബ്ബർതോട്ടങ്ങളിൽ 640000 ഹെക്ടറോളം വിളവെടുപ്പിന് സജ്ജമാണ്. അതിൽ ഏകദേശം 30 ശതമാനം തോട്ടങ്ങളിലും ടാപ്പിങ് നടക്കാത്ത സാഹചര്യമാണ് ഇപ്പോഴുള്ളത്. റബ്ബർവിലയിലെ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ, വിദഗ്ധരായ തൊഴിലാളികളുടെ ലഭ്യതക്കുറവ്, വേതനനിരക്കുകളിലെ വർദ്ധന, ജോലിയിലെ അസ്ഥിരത, കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനം, പ്രായമേറിയതും ആദായംകുറഞ്ഞതുമായ റബ്ബർ തോട്ടങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാമാണ് റബ്ബർമേഖലയിലെ പ്രതിസന്ധികൾക്ക് കാരണമായിട്ടുള്ളത്.

റബ്ബർകൃഷി ലാഭകരമാക്കാനുള്ള നടപടികൾ

ഉത്പാദനച്ചെലവ് കുറയ്ക്കുക, ശാസ്ത്രീയമായ കൃഷിരീതികൾ നടപ്പാക്കുക, ഉത്പാദനവും ഉത്പാദനക്ഷമതയും വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ഉതകുന്ന നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുക തുടങ്ങിയ മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെ റബ്ബർകൃഷി ലാഭകരമാക്കാൻ സാധിക്കും. അതിന്റെ ഭാഗമായാണ് ഇടവേളകൂടിയ ടാപ്പിങ്, സ്വയംടാപ്പിങ്, സമൂഹറബ്ബർസംസ്കരണം, ഗുണമേന്മാപാലനം എന്നിവയെല്ലാം റബ്ബർബോർഡ് നടപ്പാക്കുന്നത്. കൂടാതെ ലേബർബാങ്കുകളും ടാപ്പർബാങ്കുകളും രൂപവത്കരിക്കുന്നതിനും കോൺട്രാക്ട് ടാപ്പിങ്ങും തോട്ടങ്ങളുടെ ദത്തെടുക്കലുമെല്ലാം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനും ബോർഡ് മുൻകൈ എടുക്കുന്നത് ഈ ലക്ഷ്യം മുൻനിർത്തിത്തന്നെയാണ്. റബ്ബറുത്പാദകസംഘങ്ങൾ, ബോർഡിന്റെയും സംഘങ്ങളുടെയും കൂട്ടുടമസ്ഥതയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന കമ്പനികൾ എന്നിവ മുഖേനയാണ് റബ്ബർകർഷകരുടെ നിലനിൽപ്പിന് ആവശ്യമായ ഇത്തരം നടപടികൾ റബ്ബർബോർഡ് നടപ്പാക്കിവരുന്നത്.

റബ്ബർകൃഷിമേഖലയും തൊഴിൽവൈദഗ്ധ്യവും

ഇന്ത്യയിലെ പ്രകൃതിദത്തറബ്ബർമേഖല വളരെ വിപുലമാണ്. പന്ത്രണ്ടുലക്ഷത്തിൽ ഏറെ വരുന്ന ചെറുകിടകർഷകരും നാലായിരത്തിയഞ്ഞൂറിൽപരം ചെറുകിട/വൻകിട വ്യവസായസംരംഭകരുംഉൾപ്പെടുന്ന ഈ മേഖലയിൽ പത്തുലക്ഷത്തിലേറെ തൊഴിലാളികളും ജോലിചെയ്യുന്നുണ്ട്. മേഖലയുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് അവർ വഹിക്കുന്ന പങ്ക് വളരെ വലുതാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ വൈദഗ്ധ്യമുള്ള തൊഴിലാളികളുടെ ലഭ്യത ഉറപ്പുവരുത്തുകയും കാലാകാലങ്ങളിൽ പുതിയ കാര്യങ്ങളിൽ ആവശ്യമായ വൈദഗ്ധ്യം അവർക്ക് പകർന്നുനൽകുകയുംചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. അതിനുവേണ്ടിയാണ്

ബോർഡിന്റെ റബ്ബർകൃഷിവികസനവിഭാഗവും ട്രെയിനിങ് വിഭാഗവും സംയുക്തമായി വിവിധതരം പരിശീലനപരിപാടികൾ സംഘടിപ്പിച്ചു വരുന്നത്. എങ്കിലും നൈപുണ്യമുള്ള തൊഴിലാളികളുടെ ദൗർലഭ്യം പലപ്പോഴും ഈ മേഖലയിൽ അനുഭവപ്പെടുന്നുണ്ട്. പരമ്പരാഗതമല്ലാത്ത മേഖലകളിലേക്ക് കൃഷി വ്യാപിക്കുകയും കൃഷിവിസ്തൃതി വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്തതോടെ വിദഗ്ദ്ധരായ തൊഴിലാളികളുടെ ആവശ്യകത കൂടിയിരിക്കുന്നു. കഴിഞ്ഞ കുറെ വർഷങ്ങളായി റബ്ബർബോർഡിനുള്ള പദ്ധതിവിഹിതത്തിൽ കുറവുവന്നിട്ടുണ്ട്. അതിനാൽ റബ്ബർകൃഷിവ്യാപനത്തിനും പരിശീലനങ്ങൾ നടപ്പാക്കുന്നതിനുമെല്ലാം മറ്റു മേഖലകളിൽനിന്നുള്ള സഹകരണവും ബോർഡ് പ്രയോജനപ്പെടുത്തിവരുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ സാധ്യമായ എല്ലാ മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെയും റബ്ബർമേഖലയിലെ തോഴിലാളികളുടെ വൈദഗ്ധ്യക്കുറവ് പരിഹരിക്കുന്നതിനാണ് ബോർഡ് ശ്രമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. അതിന്റെ ഭാഗമായി, കേന്ദ്ര ഗവണ്മെന്റ് ആവിഷ്കരിച്ച പ്രധാൻ മന്ത്രി കൗശൽ വികാസ് യോജന പദ്ധതി 2015 മുതൽ റബ്ബർകൃഷിമേഖലയിലും നടപ്പാക്കാൻ ബോർഡിന് കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

പ്രധാൻ മന്ത്രി കൗശൽ വികാസ് യോജന (പി.എം .കെ.വി.വൈ.)

ഇന്ത്യയിലെ യുവജനങ്ങൾക്ക് വിവിധമേഖലകളിൽ ആവശ്യമായ തൊഴിൽവൈദഗ്ധ്യം ഉറപ്പുവരുത്തുകയും അവർക്കുവേണ്ട തൊഴിൽസാധ്യതകൾ കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്യുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടുകൂടി കേന്ദ്രഗവണ്മെന്റ് ആവിഷ്കരിച്ച പദ്ധതിയാണ് പ്രധാൻ മന്ത്രി കൗശൽ

വികാസ് യോജന (പി.എം.കെ.വി.വൈ.)

കേന്ദ്ര മാനവശേഷി മന്ത്രാലയത്തിന്റെ കീഴിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന നാഷണൽ സ്കിൽ ഡെവലപ്മെന്റ് കോർപറേഷൻ (എൻ.എസ്.ഡി.സി.), വിവിധ സെക്ടർ സ്കിൽ കൗൺസിലുകൾ എന്നിവ വഴിയാണ് രാജ്യത്തുടനീളം വിവിധ മേഖലകളിലായി ഈ പദ്ധതി നടപ്പാക്കി വരുന്നത്.

രാജ്യത്തിന്റെ വളർച്ചയിൽ വിവിധ തൊഴിൽമേഖലകളിലെ മാനവവിഭവശേഷിക്ക് വലിയ പങ്കുണ്ട്. ഈ തിരിച്ചറിവാണ് തൊഴിൽമേഖലകളിലെ നൈപുണ്യവികസനത്തിനായി എൻ.എസ്.ഡി.സി. രൂപവത്കരിക്കുന്നതിന് കേന്ദ്ര ഗവണ്മെന്റിനെ പ്രേരിപ്പിച്ചത്. വികസിതരാജ്യങ്ങളിൽ തൊഴിൽമേഖലകളിലെ മാനവശേഷിയുടെ 60-90 ശതമാനം വരെ നൈപുണ്യം സിദ്ധിച്ചവരാണ്. ഇന്ത്യയിൽ ഇത് വെറും അഞ്ചു ശതമാനമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ തൊഴിലാളികളെ വൈദഗ്ധ്യമുള്ള മുള്ളവരാക്കുകയും നിലവിൽ കൂടുതൽ വൈദഗ്ധ്യം ആവശ്യമുള്ളവർക്ക് അതിനുള്ള പരിശീലനം നൽകുകയും ചെയ്യുക എന്നതാണ് കേന്ദ്രഗവണ്മെന്റിന്റെ ലക്ഷ്യം.

ലോകോത്തരനിലവാരമുള്ള തൊഴിലധിഷ്ഠിത വിദ്യാഭ്യാസസമ്പ്രദായം നടപ്പാക്കുന്നതിനും വിവിധ മേഖലകളിൽ തൊഴിലെടുക്കുന്നവർക്കും പുതുതായി തൊഴിൽ തേടുന്നവർക്കും ഇത്തരം വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ നിലവാരം വർധിപ്പിക്കുന്നതിനുമാണ് ഗവണ്മെന്റ് ശ്രമിക്കുന്നത്. അതിലൂടെ തൊഴിൽ മാന്യത ഉറപ്പുവരുത്താനും യുവജനങ്ങളെ നൈപുണ്യവൽക്കരിക്കാനും തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെടുന്നതിന് അവരെ സജ്ജമാക്കാനും കഴിയും. ഈ പ്രഖ്യാപിത ലക്ഷ്യത്തോടെയാണ് വിവിധ സെക്ടർ സ്കിൽ കൗൺസിലുകൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.

റബ്ബർ സ്കിൽ ഡെവലപ്മെന്റ് കൗൺസിൽ

റബ്ബർമേഖലയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം സാങ്കേതികവും അല്ലാത്തതുമായ തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരുടെ നൈപുണ്യവികസനം വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്. അതിനുവേണ്ടി ആൾ ഇന്ത്യ റബ്ബർ ഇൻഡസ്ട്രീസ് അസോസിയേഷൻ (എ.ഐ.ആർ.ഐ.എ), ഓട്ടോമോട്ടീവ് ടയർ മാനുഫാക്ചറേഴ്സ അസോസിയേഷൻ (എ.റ്റി.എം.എ.) എന്നിവ ചേർന്ന് എൻ.എസ്.ഡി.സി.-യുടെ കീഴിൽ രൂപവത്കരിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു റബ്ബർ നൈപുണ്യവികസനസമിതിയാണ് റബ്ബർ സ്കിൽ ഡെവലപ്മെന്റ് കൗൺസിൽ (ആർ.എസ്.ഡി.സി.). ഇതുപോലെ എൻ.എസ്.ഡി.സി.-യുടെ കീഴിൽ വിവിധതൊഴിൽമേഖലകളിലെ നൈപുണ്യവികസനത്തിനായി മുപ്പത്തിയേഴോളം സെക്ടർ സ്കിൽ കൗൺസിലുകൾ പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്നുണ്ട്. റബ്ബറുത്പാദനമേഖലയിൽ എട്ട് ഉപമേഖലകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുകയും ഓരോ ഉപമേഖലയ്ക്കും വേണ്ട വിവിധ തൊഴിലുകൾ (job roles) കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്തു. അവയ്ക്ക് ദേശീയ നൈപുണ്യവികസനകോർപറേഷന്റെ മാർഗനിർദ്ദേശമനുസരിച്ച്, ജോലിനിർവ്വഹണത്തിനുള്ള യോഗ്യത, തൊഴിൽമാനദണ്ഡങ്ങൾ എന്നിവ നിർണ്ണയിക്കുകയും വൈവിധ്യങ്ങളായ പരിശീലനപരിപാടികൾ നടത്തിവരുകയും ചെയ്യുന്നു. റബ്ബർമേഖലയിൽ എട്ട് ഉപമേഖലകളിലായി നാൽപതു തൊഴിലുകൾക്ക് ആവശ്യമായ യോഗ്യതയും തൊഴിൽമാനദണ്ഡങ്ങളും നിർണ്ണയിക്കുകയും അവയ്ക്ക് എൻ.എസ്.ഡി.സി.-യിൽ നിന്ന് അംഗീകാരം വാങ്ങുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

പി.എം.കെ.വി.വൈ.- റബ്ബർമേഖലയിൽ

പ്രധാൻ മന്ത്രി കൗശൽ വികാസ് യോജനയുടെ ഭാഗമായി റബ്ബർമേഖലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവിധ നൈപുണ്യപരിശീലനപരിപാടികൾ റബ്ബർകൃഷിയുള്ള പതിനഞ്ചോളം സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ബോർഡ് നടപ്പാക്കി വരുന്നു. റബ്ബർബോർഡിന്റെ റബ്ബർ പ്രൊഡക്ഷൻ ഡിപ്പാർട്ടുമെന്റും റബ്ബർ ട്രെയിനിങ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടുമാണ് ഇതിന് നേതൃത്വം നൽകിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. റബ്ബറുത്പാദനമേഖലകളായ കേരളം, തമിഴ്നാട്, കർണ്ണാടക, മഹാരാഷ്ട്ര, ഗോവ, ഒഡീഷ, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, വെസ്റ്റ്ബംഗാൾ; വടക്കുകിഴക്കൻസംസ്ഥാനങ്ങളായ ത്രിപുര, അസം, മേഘാലയ, നാഗാലാൻഡ്, മണിപ്പൂർ, മിസോറാം , അരുണാചൽപ്രദേശ് എന്നിവിടങ്ങളിലെല്ലാം വൈദഗ്ധ്യമുള്ള തൊഴിലാളികളുടെ ലഭ്യത ഉറപ്പുവരുത്തണം. അതിനുവേണ്ടി റബ്ബർബോർഡ് അതതു സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ നൈപുണ്യ വികസന സ്ഥാപനങ്ങളുടെ സഹകരണത്തോടെ പരിശീലനപരിപാടികൾ നടപ്പാക്കുന്നുണ്ട്. ഏതെങ്കിലും ഒരു വിഷയത്തിൽ പുതുതായി നൈപുണ്യം നേടുന്നതിനായി

മുപ്പതു ദിവസത്തെ കോഴ്സും പ്രസ്തുത വിഷയത്തിൽ മുൻപരിചയം ഉള്ളവർക്ക് പുതിയ കാര്യങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനായി മൂന്നുദിവസത്തെ റെക്കഗ്നീഷൻ ഓഫ് പ്രിയർ ലേണിങ് (ആർപി.എൽ.) എന്ന പരിശീലനപരിപാടിയുമാണ് പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. ഇത്തരം പരിശീലനപരിപാടികളിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവരുടെ നിലവിലുള്ള അറിവുകൾ വിലയിരുത്തുകയും ആവശ്യമായ പരിശീലനം നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു. വിവിധമേഖലകളിൽ അവർക്കുള്ള തൊഴിൽ അഭിരുചി വിലയിരുത്തിയാണ് അംഗീകാരം നൽകുന്നത്. കോഴ്സുകളിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്ക് തൊഴിലിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ജോബ്റോൾ കിറ്റുകൾ, യൂണിഫോം, പഠനസാമഗ്രികൾ എന്നിവ നൽകുന്നു. പരിശീലനം വിജയകരമായി പൂർത്തിയാക്കുന്നവർക്ക് എൻ.എസ്.ഡി.സി.-യുടെ സർട്ടിഫിക്കറ്റും 500 രൂപ സ്റ്റൈപ്പന്റും നൽകുന്നതാണ്. കൂടാതെ പരിശീലനപരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്ക് മൂന്നു വർഷത്തെ കാലാവധിയുള്ള അപകടമരണ ഇൻഷ്വറൻസ്പദ്ധതിയും നിലവിലുണ്ട്. പാഠ്യപദ്ധതിപ്രകാരം ഡിജിറ്റൽ ലിറ്ററസി, ക്യാഷ്ലെസ് ട്രാൻസാക്ഷൻ, സ്വച്ഛ്ഭാരത്, പരിസ്ഥിതിസംരക്ഷണം, സംരംഭകത്വം, ഭാരത് ക്യൂ ആർ കോഡ്, ഭീം ആപ്പ്, ഉദയമിത്രലോൺ, പ്രധാൻ മന്ത്രി ജൻ സുരക്ഷാ ഭീമായോജന തുടങ്ങിയവയെക്കുറിച്ചുള്ള പരിശീലനങ്ങളും നൽകിവരുന്നു. ഇവയിലെല്ലാം പങ്കെടുക്കുന്നവരുടെ വ്യക്തിത്വവികസനത്തിന് ആവശ്യമായ പരിശീലനവും നൽകുന്നുണ്ട്. പരിശീലനങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ ചെലവുകൾ കണ്ടെത്തുന്നത് പി.എം.കെ.വി.വൈ. പദ്ധതിയിൽ നിന്നാണ്. പത്തുകോടിയോളം രൂപ ഈ ഇനത്തിൽ റബ്ബർബോർഡിന് എൻ.എസ്.ഡി.സി.-യിൽ നിന്ന് ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ബോർഡിന്റെ റീജിയണൽ ഓഫീസുകൾ, ഫീൽഡ്സ്റ്റേഷനുകൾ; റബ്ബറുത്പാദകസംഘങ്ങൾ, നാഷണൽ സ്കിൽ ഡെവലപ്മെന്റ് കോർപറേഷൻ, റബ്ബർ സ്കിൽ ഡെവലപ്മെന്റ് കൗൺസിൽ, സംസ്ഥാനതലത്തിലുള്ള ഇതര നൈപുണ്യവികസനവിഭാഗങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം ഈ പദ്ധതിയിൽ പങ്കാളികളാണ്.

2016 മുതൽ 2020 വരെ പി.എം.കെ.വി.വൈ. പ്രകാരമുള്ള ആർ.പി.എൽ. പരിശീലനങ്ങൾ

പി.എം.കെ.വി.വൈ. പദ്ധതി പ്രകാരം 2015-16 മുതൽ റബ്ബർബോർഡ് വിവിധ ജോബ്റോളുകളിലായി പരിശീലനങ്ങൾ നടത്തിവരുന്നു. 2019-20 വരെയുള്ള കാലയളവിൽ നടത്തിയ പരിശീലനപരിപാടികളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ പട്ടിക1-ൽ ചേർത്തിരിക്കുന്നു. പരിശീലനങ്ങളെല്ലാം റബ്ബർ ട്രെയിനിങ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിലെയും റബ്ബർവികസനവിഭാഗത്തിലെയും ഉദ്യോഗസ്ഥരുടെ നേതൃത്വത്തിൽ പി.എം.കെ.വി.വൈ.-യുടെ പാഠ്യപദ്ധതിക്കനുസരിച്ച് ചിട്ടയായാണ് നടപ്പാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ബന്ധപ്പെട്ട വിഷയങ്ങളിൽ പഠിതാക്കൾക്കുള്ള അറിവുകൾ വിലയിരുത്തിയശേഷം കുറവുകൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ പരിശീലനം നൽകുന്നു. കോഴ്സിന്റെ മൂന്നാമത്തെ ദിവസം എൻ.എസ്.ഡി.സി. അംഗീകരിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു ഏജൻസിയായിരിക്കും പരിശീലനാർത്ഥികളുടെഅറിവുകൾ ഓൺലൈൻപരീക്ഷയിലൂടെ വിലയിരുത്തുന്നത്.

പദ്ധതിയുടെ പ്രയോജനങ്ങൾ

പരിശീലനപരിപാടികളിലൂടെ റബ്ബർകൃഷിമേഖലയിൽ തൊഴിലെടുക്കുന്നവരുടെ നൈപുണ്യം വികസിപ്പിക്കുന്നതിനും പുതുതായി പരിശീലനം നേടിയവർക്ക് തൊഴിലുകൾ കണ്ടെത്താനും സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇത്തരത്തിലുള്ള പരിശീലനങ്ങളിലൂടെ തൊഴിൽമേഖലയിലെ സുസ്ഥിരത ഉറപ്പാക്കാനും തൊഴിലാളികളുടെ വരുമാനം മെച്ചപ്പെടുത്താനും സാധിച്ചു എന്നത് ഏറെ ശ്രദ്ധേയമാണ്. പരിശീലനങ്ങളുടെ ഭാഗമായി ആർജിക്കുന്ന അറിവുകൾ റബ്ബർതോട്ടങ്ങളിൽ നടപ്പാക്കുന്നതിന് കർഷകരും തൊഴിലാളികളും ഒരുപോലെ മുൻകൈ എടുക്കുന്നു എന്നതും പ്രശംസനീയമാണ്. പരിശീലനം നേടിയ ധാരാളം റബ്ബർകർഷകർ സ്വയംടാപ്പിങ്ങിലേക്ക് മാറിയിട്ടുണ്ട്. അതുപോലെ പരിശീലനം പൂർത്തിയാക്കിയ നിരവധി പേർ റബ്ബറുത്പാദകസംഘങ്ങളുടെ കീഴിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ലേബർബാങ്കുകളിലും ടാപ്പർബാങ്കുകളിലും അംഗങ്ങളാകുകയും ചെയ്തിരിക്കുന്നു. അതുവഴി തൊഴിൽസുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കാൻ അവർക്ക് കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

പരിശീലനപരിപാടികൾ റബ്ബർമേഖലയിൽ വരുത്തിയ മാറ്റങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരു പഠനത്തിൽ റബ്ബറിന്റെ ഉത്പാദനവും ഉത്പാദനക്ഷമതയും 20 ശതമാനത്തോളം വർധിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നാണ് കാണുന്നത്. ഈ മേഖലയിൽ കൂടുതൽ പേർക്ക് തുടർന്നും പരിശീലനം നൽകേണ്ടതുണ്ടെന്നുമാണ് നിരീക്ഷിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. യുവാക്കൾക്ക് പരിശീലനം നൽകുന്നതിനൊപ്പം അവർക്കിടയിൽ സംരംഭകത്വം

◆ നൈപുണ്യവികസനം

പട്ടിക 1

പി.എം.കെ.വി.വൈ. (PMKY) 2016-2020 വിശദാംശങ്ങൾ

Sl.No.	[illegible]	ലാറ്റക്സ് ഹാർവെസ്റ്റർ ടെക്നീഷ്യൻ (ടാപ്പർ)			പ്രൊസസ്സിംഗ് ടെക്നീഷ്യൻ - റബ്ബർ ഷീറ്റ്സ്			ജനറൽ വർക്കർ - റബ്ബർ പ്ലാന്റേഷൻ			റബ്ബർ നഴ്സറി വർക്കർ - ജനറൽ			ആകെ
		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
1	[illegible]	33412	30964	28626	7830	7523	6866	3134	3000	2725	398	369	349	**38566**
2	[illegible]	4538	4307	3976	734	700	670	378	355	339	59	51	51	**5036**
3	[illegible]	1564	1460	1304	570	526	504	336	306	288				**2096**
4	[illegible]	5413	5198	4656	1994	1868	1732	534	496	462				**6850**
5	[illegible]	188	168	165	153	137	131	30	30	25				**321**
6	[illegible]	180	176	169	182	179	171	160	157	152				**492**
7	[illegible]	61	53	53	76	74	69	29	29	25				**147**
8	[illegible]	29	24	24	0	0	0	30	30	27				**51**
9	[illegible]	144	135	129	0	0	0	57	49	44				**173**
10	[illegible]	968	898	845	426	396	366							**1211**
11	[illegible]	30	30	29	50	50	50							**79**
12	[illegible]	121	113	105										**105**

പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ശ്രമങ്ങളും ബോർഡ് നടത്തുന്നുണ്ട്. അതിന്റെ ഫലമായാണ് വിളവെടുക്കാതെ കിടക്കുന്ന തോട്ടങ്ങൾ വ്യാവസായികാഅടിസ്ഥാനത്തിൽ ഏറ്റെടുത്ത് ടാപ്പുചെയ്യാനും ഗുണമേന്മയുള്ള ഷീറ്റുറബ്ബർ നിർമ്മിക്കാനും റബ്ബർവിപണനം തുടങ്ങാനുമൊക്കെ അവരിൽ പലരും തയ്യാറായിട്ടുള്ളത്. റബ്ബർമേഖലയുടെ നിലനിൽപിന് യുവാക്കളുടെ പങ്കാളിത്തം കൂടിയേ തീരൂ.

വടക്കുകിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ

പി.എം.കെ.വി.വൈ. പ്രകാരമുള്ള ആർ.പി.എൽ. പരിശീലനങ്ങൾ ഏറെ പ്രയോജനപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത് വടക്കുകിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലുള്ള ട്രൈബൽ വിഭാഗങ്ങളിൽപെട്ട ഗുണഭോക്താക്കൾക്കാണ്. സാമൂഹികമായും സാമ്പത്തികമായുംപിന്നാക്കാവസ്ഥയിൽ ആയിരുന്ന ഈ വിഭാഗങ്ങളുടെ ജീവിതരീതികൾ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിൽ റബ്ബർകൃഷിക്ക് വലിയ പങ്കുണ്ട്. പരമ്പരാഗതമല്ലാത്ത മേഖലകളിൽ റബ്ബർകൃഷി വ്യാപിപ്പിക്കുന്നതുപോലെ തന്നെ ക്ലേശകരമാണ് തുടർനടപടികളായ പരിപാലനം, വിളവെടുപ്പ്, സംസ്കരണം, വിപണനം എന്നിവയിലെല്ലാം ഗുണഭോക്താക്കളെ നിപുണരാക്കുക എന്നത്. കൃഷിയിലായാലും സംസ്കൃതിയിലായാലും തനതുരീതികൾ പിന്തുടരുന്നവരാണ് ട്രൈബൽ സമൂഹങ്ങൾ. പുതിയ സംവിധാനങ്ങൾ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതോടൊപ്പം അവ നടപ്പാക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ ആത്മവിശ്വാസം നൽകുകയും മനോഭാവത്തിൽ അടിസ്ഥാനപരമായ മാറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യണം. ഇക്കാര്യത്തിൽ ഗുണകരമായ വലിയ മാറ്റങ്ങൾക്ക് ബോർഡിന്റെ പരിശീലനങ്ങൾ സഹായിച്ചിട്ടുണ്ട്. റബ്ബർകൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മേഖലകളിൽ ഗുണഭോക്താക്കൾക്ക് വൈദഗ്ധ്യം നൽകുന്നതിനൊപ്പം അവരുടെ വ്യക്തിത്വവികസനം കൂടി സാധ്യമാക്കുന്നു എന്നതാണ് ആർ.പി.എൽ. പരിശീലനങ്ങളുടെ പ്രത്യേകത. ഇത്തരത്തിൽ പരിശീലനങ്ങളിൽ പങ്കെടുത്തവർക്ക് അവരവരുടെ തൊഴിലിടങ്ങളിൽ ആത്മവിശ്വാസത്തോടെ ഇടപെടാൻ കഴിയുന്നു എന്നത് വലിയൊരു നേട്ടമാണ്. അവർക്ക് തൊഴിൽമേഖലയിലും സമൂഹത്തിലും വലിയ സ്വീകാര്യതയാണ് കൈവന്നിരിക്കുന്നത്. പുതിയ സംരംഭങ്ങൾക്ക് പല ഗുണഭോക്താക്കളും തയ്യാറാകുന്നു എന്നതും ശ്രദ്ധേയമാണ്. വടക്കുകിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ട്രൈബൽ സമൂഹങ്ങളിൽ ഉണ്ടായിരിക്കുന്ന ഇത്തരം മാറ്റങ്ങൾക്ക് ബോർഡിന്റെ ആർ.പി.എൽ. പരിശീലനങ്ങൾ ഏറെ സഹായകമായിട്ടുണ്ട്.

നാഷണൽ സ്കിൽ ഡെവലപ്മെന്റ് കോർപറേഷൻ (എൻ.എസ്.ഡി.സി.)-യുടെ പ്രോജക്റ്റ് ഇംപ്ലിമെന്റിങ് ഏജൻസിയായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ട റബ്ബർബോർഡ് 2016-17 മുതൽ അവരുടെ മികച്ച ട്രെയിനിങ് പാർട്ണറുമാണ്. പരിശീലനങ്ങൾ നടത്തുന്നതിലുള്ള മികവ് അവാർഡുകൾ അടക്കം ഏറെ അംഗീകാരം ബോർഡിന് നേടിത്തന്നിരിക്കുന്നു.

തൊഴിലാളികളുടെ നൈപുണ്യം വികസിപ്പിക്കുക, തൊഴിലാളിക്ഷാമം പരിഹരിക്കുക തുടങ്ങിയ ലക്ഷ്യങ്ങൾ മുൻനിർത്തി പി.എം.കെ.വി.വൈ. പ്രകാരം 2020-21 മുതൽ തുടർന്നും പരിശീലനപരിപാടികൾ നടത്താനാണ് ബോർഡ് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. സ്വന്തമായി ആധാർകാർഡും ആധാർലിങ്ക്ഡ് ബാങ്ക്അക്കൗണ്ടും ഉള്ള, 18-നും 55-നും മദ്ധ്യേ പ്രായമുള്ളവർക്ക് പരിശീലനങ്ങളിൽ പങ്കെടുക്കാം. അതിനായി സമീപത്തുള്ള റബ്ബർബോർഡ് ഫീൽഡ് സ്റ്റേഷനിലോ റീജിയണൽ ഓഫീസിലോ ബന്ധപ്പെട്ടാൽ മതിയാകും. ●

സജീവ് ഉച്ചക്കാവിൽ

വികസനത്തിന്റെ ഇരകൾ തോട്ടങ്ങളുടെ കരുതൽ

നിരന്തരമായ വികസനപ്രവർത്തനങ്ങൾ മൂലം കേരളത്തിന്റെ നാട്ടിൽപുറങ്ങളിൽപോലും സസ്യവൈവിധ്യം തുടച്ചുമാറ്റപ്പെട്ടു കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. പ്ലാന്റേഷൻ കോർപ്പറേഷൻ ഓഫ് കേരളയുടെ കാലടി ഡിവിഷനിലെ റബ്ബർതോട്ടങ്ങളിൽ ഈ സസ്യവൈവിധ്യങ്ങൾ പ്രകൃതിയിൽ സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചാണ് ലേഖനം.

എൻകരൾ ചില്ലുപാത്രത്തിൽ
ഞാൻ സൂക്ഷിപ്പു നിൻ
നയനങ്ങളാം നീല മത്സ്യങ്ങളെ ....
ഒ എൻ വി .

നഷ്ടപ്രണയത്തിന്റെ നിറമാണ് നീല എന്ന് തോന്നാറുണ്ട്. മലയാറ്റൂർ ഫോറസ്റ്റ് ഡിവിഷനിൽ പെട്ട വനാതിർത്തിയോട് ചേർന്ന ഒരു തോട്ടത്തിൽ കുംഭവെയിൽ തീക്ഷ്ണതയിലും നീലമിഴിയിലെ രാഗലഹരിയുമായി ഒരു കുഞ്ഞുപൂവ് വിടർന്നു നിൽക്കുന്നു. നിറത്തിന്റെ തീക്ഷ്ണലാവണ്യം കൊണ്ട് പെട്ടന്ന് ശ്രദ്ധ ആകർഷിക്കുന്ന ഇവ അടിക്കാടിൽ അങ്ങിങ്ങായി ടാപ്പിങ്ജോലികളെ തടസപ്പെടുത്താതെ വളരുന്നു. പുലരുംമുന്നെ ജോലിതുടങ്ങുന്ന ഏകാന്തനായ ഒരു ടാപ്പർക്ക് തന്റെ നിറവിസ്മയം സമ്മാനിച്ച് നിൽക്കുന്ന ഈ കുറ്റിച്ചെടി എറാന്തെമം കാപ്പൻസ് (Eranthemum Capens) എന്ന പേരുള്ള കുറുഞ്ഞിവംശജയാണ്. അക്കാന്തേസിയേ സസ്യകുടുംബത്തിലെ മറ്റൊരു സപുഷ്പി. ജനുവരി മുതൽ മാർച്ച് വരെയാണ് ഇവയുടെ പൂക്കാലം.

നീണ്ട് അറ്റംകൂർത്ത അണ്ഡാകൃതിയിലുള്ള കടുംപച്ച ഇലകൾ എതിർ വശങ്ങളിലേക്കായി അടുക്കിയതണ്ടുകളുടെ അറ്റത്തോ കക്ഷങ്ങളിലോ ആയി പൂങ്കുലകൾ ഉണ്ടാവുന്നു. പൂവുകൾക്ക് പൂഞെട്ടുകൾ ഇല്ല. നാലു വിത്തുകൾ അടുക്കിയ ഗദാകാരമുള്ള കാപ്സ്യൂളുകളാണ് കായ്കൾ. ഇലകൾ മിനുസമുള്ളതെങ്കിലും ഇളം തണ്ടുകളും പൂങ്കുലകളും രോമാവൃതമാണ്. അന്തരീക്ഷത്തിൽ നിന്നും ഈർപ്പം വലിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയുന്നവയാണ് (Hygroscopic) ഈ രോമാവരണം . കടുത്ത വേനലിനെ അതിജീവിക്കാൻ ഉള്ള അനുകൂലനമാണിത്. കൊങ്കൺ എറാന്തമം എന്ന് സാധാരണ പറയാറുള്ള ഈ സസ്യം ഇന്ത്യൻ ഉപഭൂഖണ്ഡത്തിലും ശ്രീലങ്കയിലും മ്യാൻമറിലുമായി കണ്ടുവരുന്നു. അർദ്ധനിത്യ ഹരിതവനങ്ങളും ഈർപ്പമുള്ള ഇലപൊഴിയും കാടുകളും ആണിവയുടെ വാസസ്ഥലം. വാസസ്ഥലങ്ങൾ കയ്യേറപ്പെട്ട് പാരിസ്ഥിതിക അഭയാർത്ഥിയായി മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഈ കുഞ്ഞുപൂക്കൾക്ക് റബ്ബർതോട്ടങ്ങൾ അഭയസ്ഥാനമായി മാറുന്ന കാഴ്ച എവിടെയും കാണാം. •

സുശാന്ത്കുമാർ നായിക്
അസിസ്റ്റന്റ് ഡെവലപ്മെന്റ് ഓഫീസർ

കെൻഡുഗാഡി സംഘത്തിന് റബ്ബർബാൻഡ് നിർമാണയൂണിറ്റ്

ഒഡീഷയിലെ കെൻഡുഗാഡി റബ്ബറുത്പാദകസംഘം സ്വന്തമായി ആരംഭിച്ച റബ്ബർബാന്റ് യൂണിറ്റിനെക്കുറിച്ചുള്ളതാണ് ലേഖനം

ഒഡീഷ ഒരു പരമ്പരാഗത റബ്ബർകൃഷിമേഖലയല്ല. എന്നാൽ, സംസ്ഥാനത്തെ മയൂർഭഞ്ച് ജില്ലയിലെ ചില പ്രദേശങ്ങളിൽ റബ്ബർകൃഷി സാധ്യമാണ്. റബ്ബർബോർഡ് ഇവിടെ ഇൻറഗ്രേറ്റഡ് ട്രൈബൽ ഡെവലപ്മെന്റ് ഏജൻസി (ഐടിഡിഎ) യുമായി സഹകരിച്ച് നിർധനരായ ആദിവാസികളുടെ സാമൂഹിക,സാമ്പത്തിക ഉന്നമനത്തിനായി ജില്ലയിൽ, 11 ബ്ലോക്കു റബ്ബർ പ്ലാന്റേഷൻ പദ്ധതികളിലായി 510 ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് റബ്ബർകൃഷി വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. 1999 മുതൽ 2001 വരെയുള്ള കാലയളവിൽ 39.97 ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് റബ്ബർ കൃഷിചെയ്തു. ഘട്ടം ഘട്ടമായി നടത്തിയ

റബ്ബർബാന്റ് നിർമ്മാണത്തിന്റെ വിവിധ ദൃശ്യങ്ങൾ

അത്തരം പദ്ധതികളിലൊന്നാണ് കെൻഡുഗഡി ബ്ലോക്ക് റബ്ബർപ്ലാന്റേഷൻപദ്ധതി. ഇതിന്റെ 94 ഗുണഭോക്താക്കൾ ചേർന്ന് 2010-ൽ റബ്ബർ ടാപ്പുചെയ്ത് ഷീറ്റുത്പാദനം ആരംഭിച്ചു. 2020-21 വരെയുള്ള കാലയളവിൽ ഇവിടെ ഉത്പാദിപ്പിച്ചത് 486.254 മെട്രിക്ടൺ റബ്ബറാണ്. അതിലൂടെ ലഭിച്ച വരുമാനം 600.5229 ലക്ഷം രൂപയും. ഇവർ മുൻകൈയെടുത്ത് കെൻഡുഗാഡി റബ്ബറുത്പാദകസംഘം എന്ന പേരിൽ ഒരു സംഘം രൂപവത്കരിക്കുകയും ചെയ്തു.

സംഘത്തോട് അനുബന്ധമായി റബ്ബർപാൽ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഒരു ഉത്പന്നനിർമാണയൂണിറ്റ് തുടങ്ങണം എന്ന ആശയം സംഘത്തിന്റെ ഒരു പൊതുയോഗത്തിൽ വരികയും അതിന് യോഗത്തിന്റെ അംഗീകാരം ലഭിക്കുകയും ചെയ്തു. തുടർന്ന് റബ്ബർബോർഡ് എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഡയറക്ടർ ഡോ. കെ. എൻ. രാഘവൻ കെൻഡുഗഡി ബ്ലോക്ക് പ്ലാന്റേഷൻ പ്രോജക്ട് സന്ദർശിച്ചപ്പോൾ മൂല്യവർദ്ധിത ഉത്പന്നങ്ങൾ നിർമിക്കുന്ന പദ്ധതിയിൽ ഉൾപെടുത്തി സംഘത്തിന് ഒരു റബ്ബർബാൻഡ് നിർമാണയൂണിറ്റ് സ്ഥാപിക്കുന്നതിനു വേണ്ട സാമ്പത്തികസഹായം

നൽകണമെന്ന് അഭ്യർത്ഥിക്കുകയും ചെയ്തു. അതിന്റെ ഫലമായി റബ്ബർബോർഡിൽ നിന്നു യൂണിറ്റിനു വേണ്ട സാമ്പത്തിക,സങ്കേതികസഹായങ്ങൾ നൽകുകയുണ്ടായി. റബ്ബർബാൻഡ് നിർമാണയൂണിറ്റിനാവശ്യമായ യന്ത്രങ്ങൾ, ഉപകരണങ്ങൾ, രാസവസ്തുക്കൾ എന്നിവ വാങ്ങുകയും ചെയ്തു. ഫീൽഡ് ഓഫീസർ എസ്.എൻ. സത്പതിയുടെ നേതൃത്വത്തിൽ സൊസൈറ്റിയിലെ 3 അംഗങ്ങൾ റബ്ബർഗവേഷണകേന്ദ്രവും കേരളത്തിലേയും കോയമ്പത്തൂരിലേയും ചില റബ്ബർബാന്റ് നിർമാണയൂണിറ്റുകളും സന്ദർശിച്ച് വേണ്ട പ്രായോഗിക പരിശീലനം നേടുകയും ചെയ്തു. റബ്ബർബോർഡിലെ അസി. ക്വാളിറ്റി കൺട്രോൾ ഓഫീസർ എം.എൻ. ബിജു , റബ്ബർബാന്റ് യൂണിറ്റ് നിർമാണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു പ്രവർത്തിക്കുന്ന ജെയിംസ് എന്നിവർ കെൻഡുഗാഡിയിലെ നിർമാണയൂണിറ്റ് സന്ദർശിച്ച് റബ്ബർബാൻഡ് നിർമ്മാണപ്രക്രിയ നേരിട്ട് വിശദീകരിച്ചു കൊടുക്കുകയും ചെയ്തു. അതിനുശേഷം സൊസൈറ്റി വ്യത്യസ്ത വലുപ്പത്തിലും (അര ഇഞ്ച് മുതൽ രണ്ടിഞ്ച് വരെ) നിറത്തിലും നല്ല ടെൻസൈൽ സ്ട്രെങ്ത്തുള്ള റബ്ബർബാൻഡ് നിർമിക്കാൻ തുടങ്ങി. അതിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ ഇപ്രകാരമാണ്:

1) ഉപയോഗിച്ച ഫീൽഡ് ലാറ്റക്സിന്റെ അളവ് - 3000 ലിറ്റർ.

2) ഉപയോഗിച്ച സെനെക്സിന്റെ അളവ് - 200 ലിറ്റർ.

3) റബ്ബർബാൻഡ് നിർമ്മിച്ചത് - 1141 കിലോഗ്രാം (കൂടാതെ 20 ജോഡി കൈയ്യുറകളും നിർമിച്ചു)

4) വിപണനം ചെയ്തു ലഭിച്ച തുക - 2,70,361.00 രൂപ (12% ജിഎസ്ടി ഉൾപ്പെടെ)

5) തൊഴിൽദിനങ്ങൾ - 508

നിർമാണം പ്രാരംഭഘട്ടത്തിലായതിനാൽ ട്യൂബ് മുറിഞ്ഞുപോവുക, റബ്ബർബാൻഡ് വിണ്ടുകീറുക തുടങ്ങിയ ചില പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടായി. എന്നാൽ ഇവയെല്ലാം തരണംചെയ്ത് നിർമാണയൂണിറ്റ് വിജയകരമായി കൊണ്ടുപോകാനാകും എന്ന ഉറച്ച വിശ്വാസത്തിലാണ് സംഘം. •

ജൂൺമാസത്തിലെ കൃഷിപ്പണികൾ

കൃഷിയിടങ്ങളിലെ തൈകൾക്ക് വേനൽകാലസംരക്ഷണം നൽകേണ്ടതുണ്ട്. ചെറുതൈകൾക്ക് തണൽ കുത്തുകയും ചവറുവയ്ക്കുകയും ചെയ്യാം. തൈകളുടെ ചുവട്ടിൽനിന്ന് അഞ്ചു മുതൽ ഏഴര വരെ സെ.മീ. അകലത്തിൽ വേണം ചവറുവയ്ക്കാൻ. രണ്ടാം വർഷം മുതൽ ശിഖരങ്ങൾ തമ്മിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്ന പ്രായം വരെ തൈകളുടെ തായ്ത്തടിയിൽ (ഒട്ടുബന്ധം മുതൽ ആദ്യ ശിഖരം വരെ) വെള്ള പൂശാം.

നിലമൊരുക്കൽ തീർന്നിട്ടില്ലെങ്കിൽ തുടരാവുന്നതാണ്. കുഴികൾ മൂടുന്ന അവസരത്തിൽ കുഴിയൊന്നിന് 12 കി.ഗ്രാം കമ്പോസ്റ്റോ അഴുകിപ്പൊടിഞ്ഞ ചാണകമോ 200 ഗ്രാം റോക്ക് ഫോസ്ഫേറ്റുമായി ചേർത്ത് മുകളിലെ 20 സെ.മീ ഭാഗത്ത് അടിവളമായി നൽകാം. തെളിച്ചെടുത്ത വനപ്രദേശങ്ങളിലുള്ള പുതുമണ്ണിൽ റബ്ബർ കൃഷിചെയ്യുമ്പോൾ അടിസ്ഥാനവളമായി റോക്ക് ഫോസ്ഫേറ്റ് മാത്രം ചേർത്താൽ മതിയാകും.

കാലാവസ്ഥ അനുകൂലമാണെങ്കിൽ തൈനടീൽ ആരംഭിക്കാം. ഒട്ടുതൈക്കുറ്റികളാണ് നടാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നതെങ്കിൽ അവയുടെ പക്കവേരുകൾ പ്രത്യേകിച്ച് ചെടിയുടെ കടയ്ക്ക് തൊട്ടുതാഴെയുള്ളവ, തായ്‌വേരിനോടു ചേർത്ത് ഒരിക്കലും മുറിക്കരുത്.

പോളിത്തീൻ കൂടത്തൈകൾ

കൂടത്തൈകളാണ് നടാനുപയോഗിക്കുന്നതെങ്കിൽ അവയുടെ ഏറ്റവും മുകളിലത്തെ ഇലത്തട്ട് മൂപ്പെത്തിയിരിക്കണം. കാനകളിൽ വച്ചിരിക്കുന്ന കൂടത്തൈകൾ എടുത്തുമാറ്റുമ്പോൾ വേരുകൾ കൂട തുളച്ച് വെളിയിലേക്ക് വളർന്നിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ അവ മുറിച്ചുകളയണം. മൂടിയിട്ടിരിക്കുന്ന കുഴിയുടെ നടുഭാഗത്തായി കൂടയെക്കാൾ കുറച്ചുകൂടി വലിപ്പമുള്ള ഒരു കുഴിയുണ്ടാക്കുക. കൂടയുടെ അടിവശത്തെ പോളിത്തീൻ മുറിച്ചുമാറ്റി കൂടത്തൈ കുഴിയിലേക്ക് സാവധാനം ഇറക്കിവച്ച്, തൈകളുടെ വേരുകൾക്ക് മുറിവുപറ്റാതെ പോളിത്തീൻ മുഴുവനായി മുറിച്ചുമാറ്റുക. പോളിത്തീൻ സാവധാനം വലിച്ചുമാറ്റുന്നതോടൊപ്പം തൈക്കു ചുറ്റും മണ്ണിട്ടുറപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കണം. കുഴി ഏതാണ്ടു പകുതിയോളം മണ്ണിട്ട് ഉറപ്പിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ പോളിത്തീൻ പൂർണ്ണമായും വലിച്ചുമാറ്റാം. പിന്നീട് തൈക്കുചുറ്റും മണ്ണിട്ടു നല്ലതുപോലെ ഉറപ്പിക്കണം.

കപ്പുതൈകൾ

കപ്പുതൈകൾ കൃഷിയിടത്തിലേക്ക് മാറ്റിനടുന്നതിനുമുമ്പായി അവ കപ്പുകളിൽ നിന്നു വേർപെടുത്തണം. കപ്പ് തലകീഴായി പിടിച്ച് അതിന്റെ വരിപ്പ് ഒരു ഉയർന്ന പ്രതലത്തിൽ മൃദുവായി തട്ടിയാൽ വേരുപടലം ചുറ്റിയ ചകിരിച്ചോർ ഉടയാതെ തൈകൾ കപ്പിൽനിന്ന് വേർപെടുത്തിയെടുക്കാം. നേരത്തെ തയ്യാറാക്കി മൂടിയ കുഴിയുടെ ഒത്ത നടുവിൽ ഒഴിഞ്ഞ കപ്പുവെച്ച് അമർത്തി രൂപപ്പെടുത്തുന്ന കുഴിയിലേക്ക് കപ്പിൽ നിന്ന് വേർപെടുത്തിയ തൈകൾ ഇറക്കിവച്ച് ചുറ്റുമുള്ള മണ്ണ് നന്നായി ഉറപ്പിച്ച് നടീൽ പൂർത്തിയാക്കാം. തൂമ്പ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ചെറിയ കുഴിയുണ്ടാക്കി അതിൽ കപ്പിൽനിന്നു വേർപെടുത്തിയ തൈ ഇറക്കി വെച്ചും കപ്പുതൈ നടാം.

ആവരണവിള

റബ്ബർതൈകൾ നട്ടുപിടിപ്പിക്കുന്നതിനോടൊപ്പംതന്നെ ആവരണവിളയും നടുന്നത് നല്ലതാണ്. പടർന്നുവളരുന്ന പയറുവർഗ്ഗത്തിൽപെട്ട ആവരണവിളകളാണ് കൂടുതൽ പ്രയോജനകരം. *പ്യൂറേറിയ* എന്ന ഇനം തോട്ടപ്പയറാണ് തോട്ടങ്ങളിൽ കൂടുതലായും കൃഷിചെയ്യുന്നത്. തിളപ്പിച്ച വെള്ളത്തിലേക്ക് അത്രതന്നെ പച്ചവെള്ളം ചേർത്ത്

കോൾസെന്റർ – 'ഫോൺ ഇൻ' പരിപാടികൾ

വളമിടീൽ - പുതുക്കിയ ശുപാർശ

റബ്ബറിന് പുതുക്കിയ ശുപാർശപ്രകാരമുള്ള വളമിടീൽ, റബ്സിസ് തുടങ്ങിയവയെ സംബന്ധിച്ച് കർഷകരുടെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 2021 മെയ് 19 ബുധനാഴ്ച്ച ഇന്ത്യൻ റബ്ബർ ഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞ ഡോ. പി. പ്രസന്നകുമാരി മറുപടി പറയും.

മഴക്കാലത്തെ റബ്ബർടാപ്പിങ്

മഴക്കാലത്ത് നടത്തുന്ന ടാപ്പിങ്, ഇടവേള കൂടിയ ടാപ്പിങ്രീതികൾ തുടങ്ങിയവ സംബന്ധിച്ച സംശയങ്ങൾക്ക് 2021 ജൂൺ 9 ബുധനാഴ്ച്ച രാവിലെ 10 മുതൽ ഉച്ചയ്ക്ക് ഒരു മണി വരെ ഇന്ത്യൻ റബ്ബർ ഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ഡോ. ആർ. രാജഗോപാൽ മറുപടി പറയും.

റബ്ബർ ബോർഡിന്റെ കോൾ സെന്റർ നടത്തുന്ന പ്രത്യേക ഫോൺ ഇൻ പരിപാടിയിലേക്ക് 0481 2576622 എന്ന നമ്പരിൽ വിളിക്കാം.

അതിലേക്ക് പയർവിത്തിട്ട് 4-6 മണിക്കൂർ നേരം വയ്ക്കുക. വെള്ളം വാർന്നശേഷം ഒരു കിലോഗ്രാം വിത്തിന് ഒരു കിലോഗ്രാം റോക്ക് ഫോസ്ഫേറ്റ് എന്ന കണക്കിൽ ചേർത്ത് വിത്തുകൾ തടങ്ങളിൽ വിതയ്ക്കാം.

കളയെടുപ്പ്

റബ്ബർചെടികൾക്കിടയിൽ കളയെടുപ്പു നടത്തണം. നീക്കം ചെയ്യുന്ന കളകൾ ഉണങ്ങിയശേഷം ചെടികളുടെ ചുവട്ടിൽ ചവറുവയ്ക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാം.

സ്പ്രേയിങ്

കൂമ്പുചീയലിനെയും മറ്റ് ഇലരോഗങ്ങളെയും തടയുന്നതിന് തൈകളുടെ തളിരിലകളിലും കൂമ്പിലും ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോമിശ്രം തളിക്കണം. നഴ്സറിത്തൈകളിൽ രോഗബാധ ആവർത്തിക്കാൻ സാധ്യതയുള്ളതിനാൽ ഇത് പലതവണ ചെയ്യേണ്ടിവരും. മിശ്രിതം തളിരിലകളിലും കൂമ്പിലും നന്നായി പറ്റിപ്പിടിപ്പിക്കുന്നതിന് ടീപ്പോൾ, ടെനാക്ക്, സാൻഡോവിറ്റ് ഇവയിലേതെങ്കിലും (100 ലിറ്ററിന് 50 മി.ലിറ്റർ എന്ന കണക്കിൽ) ചേർക്കുന്നത് നല്ലതാണ്.

ടാപ്പിങ്

റെയിൻഗാർഡു ചെയ്ത് ടാപ്പു ചെയ്യുന്ന തോട്ടങ്ങളിൽ മരങ്ങളുടെ പട്ടചീയൽ തടയാൻ മാങ്കോസെബ് (0.375 ശതമാനം)എന്ന കുമിൾനാശിനി ഉപയോഗിച്ച് ആഴ്ചയിലൊരിക്കൽ വെട്ടുപട്ട കഴുകണം. •

തിരുത്ത്

റബ്ബർമാസികയുടെ 2021 ഏപ്രിൽ ലക്കത്തിൽ ഡോ. ജെയിംസ് ജേക്കബ് എഴുതിയ റബ്ബർമരങ്ങളിൽ കണ്ടുവരുന്ന പുതിയ രോഗം എന്ന ലേഖനത്തിന്റെ ലീഡിൽ തെക്കു കിഴക്കനേഷ്യൻ രാജ്യങ്ങളിൽ റബ്ബർമരങ്ങളിൽ ഇലപ്പൊട്ടുരോഗം വ്യാപകമായി കണ്ടുവരുന്നുണ്ടെന്നും ഇതേ രോഗം നമ്മുടെ രാജ്യത്തും നിരീക്ഷിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട് എന്നും ചേർത്തിരുന്നു. എന്നാൽ ലേഖനത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നതുപോലെ തെക്കു കിഴക്കനേഷ്യൻ രാജ്യങ്ങളിലും ഇന്ത്യയിലും കാണപ്പെട്ട ഈ രോഗങ്ങൾക്ക് കാരണമായിട്ടുള്ളത് വ്യത്യസ്തങ്ങളായ കുമിളുകളായതിനാൽ ഇതേ രോഗമെന്നത് സമാനസ്വഭാവമുള്ള രോഗം എന്ന് വായിക്കേണ്ടതാണ്. റബ്ബറിന് ശാസ്ത്രീയ വളപ്രയോഗം എന്ന ലേഖനത്തിൽ പട്ടിക 1-ൽ അമോണിയം ക്ലോറേഡിൽ നൈട്രജന്റെ അളവ് 20.6 ശതമാനം എന്നും പട്ടിക 2 ൽ പൊതു വളപ്രയോഗ ശുപാർശ പ്രകാരം രണ്ടാംവർഷം തൈകൾക്ക് ഒരു ഹെക്ടർ തോട്ടത്തിൽ നൽകേണ്ട ഫോസ്ഫറസിന്റെ അളവ് 46 കിലോഗ്രാം എന്നും തെറ്റായി ചേർത്തിരുന്നു. നൈട്രജന്റെ ശരിയായ അളവ് 25 ശതമാനവും ഫോസ്ഫറസിന്റെ അളവ് 40 കിലോഗ്രാമുമാണ്. പട്ടിക മൂന്നിൽ നടീൽവർഷത്തിനു താഴെ ഒന്നാം വർഷം എന്ന് രണ്ടു പ്രാവശ്യം നൽകിയിട്ടുണ്ട്. അതിൽ രണ്ടാമത്തേത് രണ്ടാം വർഷമാണ്. ഇതേ ലേഖനത്തിൽ ഇടവിളകളുടെ വളപ്രയോഗം എന്ന ഭാഗത്ത് കൈത നടുമ്പോൾ നൽകേണ്ട വളം 108-510-108 എന്ന് ചേർത്തിരുന്നു. ഇത് 108-54-108 എന്നും തിരുത്തി വായിക്കേണ്ടതാണ്. ചില സാങ്കേതികകാരണങ്ങളാൽ വന്നുചേർന്ന ഈ പിഴവുകളിൽ ഖേദിക്കുന്നു.

-എഡിറ്റർ

◆ വിപണി

റബ്ബർവില കഴിഞ്ഞമാസം (രൂപ/ക്വിന്റൽ)

തീയതി	ആഭ്യന്തരവില					അന്താരാഷ്ട്രവില	
	കോട്ടയം			കൊച്ചി		ബാങ്കോക്ക്	
	ആർഎസ്എസ് 4	ആർഎസ്എസ് 5	60% ലാറ്റക്സ്	ആർഎസ്എസ് 4	ആർഎസ്എസ് 5	ആർഎസ്എസ് 3	ആർഎസ്എസ് 4
2021 മെയ് 1	17000	16750	12785	17000	16750	16097	16027
2021 മെയ് 2	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	16292	16221
2021 മെയ് 3	17050	16800	അവധി	17050	16800	അവധി	അവധി
2021 മെയ് 4	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി
2021 മെയ് 5	17050	16800	12785	17050	16800	16334	16263
2021 മെയ് 6	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	16330	16259
2021 മെയ് 7	17100	16850	12890	17100	16850	16435	16365
2021 മെയ് 8	17100	16850	12890	17100	16850	16433	16361
2021 മെയ് 9	17000	16700	12785	17000	16700	16167	16096
2021 മെയ് 10	16900	16600	അവധി	16900	16600	അവധി	അവധി
2021 മെയ് 11	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി
2021 മെയ് 12	16850	16550	12680	16850	16550	16143	16072
2021 മെയ് 13	16800	16300	12575	16800	16300	അവധി	അവധി
2021 മെയ് 14	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി
2021 മെയ് 15	16750	16300	12470	16750	16300	അവധി	അവധി
2021 മെയ് 16	16750	16350	12365	16750	16350	15977	15905
2021 മെയ് 17	16650	16250	അവധി	16650	16250	അവധി	അവധി
2021 മെയ് 18	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി
2021 മെയ് 19	16400	15900	12260	16400	15900	15927	15856
2021 മെയ് 20	16400	15800	12045	16400	15800	16035	15963
2021 മെയ് 21	16300	15800	11940	16300	15800	16049	15978
2021 മെയ് 22	16300	15800	11940	16300	15800	16098	16026
2021 മെയ് 23	16300	15900	11940	16300	15900	16245	16173
2021 മെയ് 24	16300	15900	അവധി	16300	15900	അവധി	അവധി
2021 മെയ് 25	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി	അവധി
2021 മെയ് 26	16350	16000	11940	16300	16000	16437	16365
2021 മെയ് 27	16350	16050	11835	16350	16050	16421	16350
2021 മെയ് 28	16400	16100	11835	16400	16100	16428	16357
2021 മെയ് 29	16500	16200	11835	16500	16200	16561	16490
2021 മെയ് 30	16700	16400	11835	16700	16400	16733	16662
2021 മെയ് 31	16665	16302	12296	16663	16302	16271	16199
ശരാശരി	**16659**	**16274**	**12754**	**16659**	**16274**	**16894**	**16823**

തയ്യാറാക്കിയത്: മാർക്കറ്റ് പ്രൊമോഷൻ ഡിപ്പാർട്ടുമെന്റ്, റബ്ബർബോർഡ്

പ്രകൃതിദത്തറബ്ബർമേഖല -പ്രതിമാസാവലോകനം

ഉത്പാദനവും ഉപഭോഗവും ഇനംതിരിച്ച്	ജനുവരി 2021	ജനു വരി 2020	ഏപ്രിൽ 2020 മുതൽ ജനുവരി 2021 വരെ	ഏപ്രിൽ 2019 മുതൽ ജനുവരി 2021 വരെ	ഏപ്രിൽ 2019 മുതൽ മാർച്ച് 2020 വരെ	(3) ഉം (4) ഉം തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം(+/-) ശതമാനത്തിൽ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ഉത്പാദനം (ടൺ)						
ഷീറ്റുറബ്ബർ (ആർഎസ്എസ്)	64355	60450	409350	440865	487265	
ബ്ലോക്കുറബ്ബർ	14800	13060	110555	98595	121180	
സാന്ദ്രീകൃതറബ്ബർപാൽ (ഡി.ആർ.സി.)	10545	9150	69005	66385	80300	
മറ്റുള്ളവ	2300	3340	17090	21155	23255	
ആകെ	92000	86000	606000	627000	712000	-3.3
ഉപഭോഗം* (ടൺ)						
ഷീറ്റുറബ്ബർ (ആർഎസ്എസ്)	55220	48170	411190	419070	504200	
ബ്ലോക്കുറബ്ബർ	46355	44250	375705	444180	519400	
സാന്ദ്രീകൃതറബ്ബർപാൽ (ഡി.ആർ.സി.)	8750	7200	65690	70570	84320	
മറ്റുള്ളവ	2675	2380	20325	21800	26200	
ആകെ	113000	102000	872910	955620	1134120	-8.7
ടയർനിർമ്മാണത്തിനുപയോഗിച്ചത്	81756	64681	618881	642741	756265	-3.7
ഇറക്കുമതി/കയറ്റുമതി (ടൺ)						
ഇറക്കുമതി (p)	40150	30994	330420	400764	457223	
കയറ്റുമതി (p)	1669	1811	10126	10521	12872	

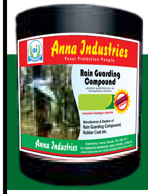
2020 ജനുവരി അവസാനത്തെ സ്റ്റോക്ക് (ടൺ)

കർഷകർ	110000	ഷീറ്റുറബ്ബർ,	228125
കച്ചവടക്കാർ, സംസ്കർത്താക്കൾ	112000	ബ്ലോക്കുറബ്ബർ	53750
ടയർ നിർമ്മാതാക്കൾ(c)	100500	റബ്ബർപാൽ (ഡിആർസി)	23575
മറ്റു വ്യവസായികൾ	25500	മറ്റുള്ളവ	42550
ആകെ	348000		348000

* ആഭ്യന്തരോത്പാദനവും ഇറക്കുമതിയുമുൾപ്പെടെ, p-ലഭ്യമായ കണക്കുകൾ അനുസരിച്ച്
c- ട്രാൻസിറ്റ് ഉൾപ്പെടെ, R-പുതുക്കിയ കണക്കുകൾ പ്രകാരം.(ഡി.ജി.സി.ഐ. & എസ്., കൊൽക്കൊത്ത)

കർഷകരുടെയും വ്യാപാരികളുടെയും പ്രോസ്സസേഴ്സിന്റെയും പക്കൽ പ്രോസ്സസ് ചെയ്യാതെയുള്ള റബ്ബർ ഉൾപ്പെടെ

തയ്യാറാക്കിയത്: സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ് ആൻഡ് പ്ലാനിങ് ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ്, റബ്ബർബോർഡ്

ANNA INDUSTRIES
(An ISO 9001:2008 Certified Company)
Manufactures & Dealers of:-
Rain Guarding Compound & Rubber Coat
Formic Acid & Formic Acid With PNP etc
കർഷകരുടെ ഉത്തമ സുഹൃത്ത്.

Anna Industries
കർഷകർക്ക് വർഷങ്ങളുടെ വിശ്വസ്തത
Kolenchery, Cochin, Kerala, Pin: 682 311
Ph: 9388601632, 9495003366
0484-2764590, 2760216
www.annabusiness.com, Email: sales@annabusiness.com, annaindustries@ymail.com, annaindustriesklcy@gmail.com

തോട്ടത്തിലാശാൻ

പ്രസന്നൻ ആനിക്കാട്

ഉത്പാദന വിതരണ രംഗത്ത്
42 വർഷം !

ORGANIC 100%

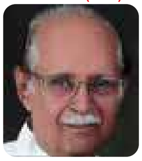
അനുകരിക്കാൻ കഴിയാത്ത ഗുണമേന്മ

CBC റബ്ബർ മിക്സ്സ് ജൈവവളം

ജൈവകീടനാശിനി അടങ്ങിയത്

42 Years of Excellence The South Indian Fertilizers

Basic Formula by
R HELI (Late)



Former Director of
Agricultural Kerala state

സാങ്കേതിക ഉപദേഷ്ടാക്കൾ

Sri.K.K. Soman
Retd.Dy. Director Soil Survey

Dr. R. Kothanda Raman
Retd.Dy. Director Rubber Board

CBC ബ്രാൻഡ് ജൈവവളങ്ങൾ ഓരോ വിളകൾക്കും പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം തയ്യാർ ചെയ്യപ്പെടുന്നു.

COCONUT MIX, NUTMEG, PLANTAIN SPECIAL, CARDAMOM, ARECANUT, PEPPER

sif
Estd. 1979

South Indian Fertilizers

IDA, Edayar, P.O. Binanipuram, Kochi - 683 502, Kerala.
Email: sif@sif.in, Web : www.sif.in Ph: 9947773620

വിത്തു മുതൽ വിള വരെ കർഷകർക്കൊരു കൈത്താങ്ങായി
കർഷകർക്കാവശ്യമായ എന്തും ഏതും ഒരു കുടക്കീഴിൽ...

ഫ്രാഞ്ചൈസികൾക്ക് ബന്ധപ്പെടുക
9497165620, 9847902316

ഒരു സൗത്ത് ഇന്ത്യൻ സ്ഥാപനം

किसान केन्द्र
കിസാൻ കേന്ദ്ര
AGRI SUPER MARKET

RUBBER MONTHLY (MALAYALAM)
Published on 11 May 2021
RNI. 7842/65

Registered KL / KTM/ 44 / 2021-23
Licence No. KL / CR / KTM / WPP-30 / 2021-23
Licensed to post without pre-payment

Printed by KG Sathees Kumar, Deputy Director, P&PR (IC) Rubber Board, Kottayam – 686 002. Published by KG Sathees Kumar, Deputy Director, P&PR (IC) Rubber Board, Kottayam – 686 002 on behalf of the Rubber Board, Ministry of Commerce & Industry, Government of India and printed at D C Press (P) Ltd., DC Kizhakemuri Edam, Good Shephered Street, Kottayam – 686 001 and published from the Rubber Board, Keezhukunnu, Collectorate PO, Kottayam – 686 002. Editor: KG Sathees Kumar.