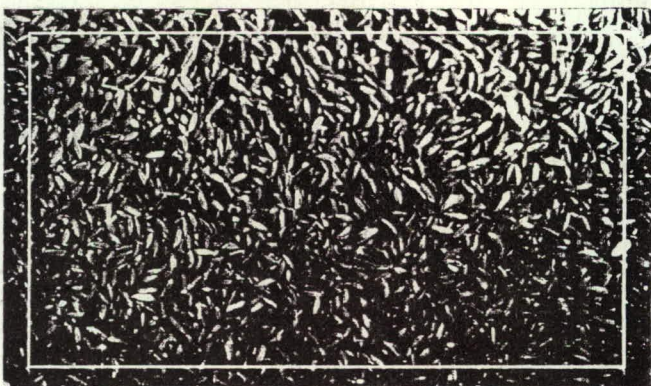


maelha

ഔഷധ ഗുണമുള്ള നെൽ വിത്തിനങ്ങൾ

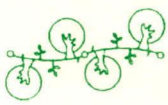
ഭാഗം - I

നവര (ഞവര)



എൻ. അനിൽകുമാർ,
പ്രതിഭാജോയ്
സ്റ്റേർലി. എസ്

2001 ജനുവരി

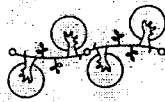


എം. എസ്. സ്വാമിനാഥൻ റിസർച്ച് ഫൗണ്ടേഷൻ
കമ്മ്യൂണിറ്റി അഗ്രോ ബയോഡൈവേഴ്സിറ്റി സെന്റർ
പുത്തൂർവയൽ P.O., കൽപ്പറ്റ
വയനാട് 673 121

ഔഷധ ഗുണമുള്ള നെൽവിത്തിനങ്ങൾ

ഭാഗം I
നവര (ഞവര)

എൻ. അനിൽ കുമാർ
പ്രതിഭാ ജോയ്
സ്റ്റേർലി എസ്



എം. എസ്. സ്വാമിനാഥൻ റിസർച്ച് ഫൗണ്ടേഷൻ
കമ്മ്യൂണിറ്റി അഗ്രോ ബയോഡൈവേഴ്സിറ്റി സെന്റർ
പുത്തൂർവയൽ P.O., കൽപ്പറ്റ
വയനാട് 673 121

Oushadha Gunamulla Nelvithinangal

(Malayalam)

First Edition: January 2001

by

Dr. N. Anil Kumar

Prathibha Joy

Sterly S

Published by: **Dr. N. Anil Kumar**

Community Agrobiodiversity Centre

M. S. Swaminathan Research Foundation,

Puthoorvayal P.O. Kalpetta, Wayanad 673 121

Type setting

Mag Creation

Printed at

Mag Offset Printers,

Kalpetta- 673 121, Phone: 605465

Copyright : **Community Agrobiodiversity Centre**

M. S. Swaminathan Research Foundation

Puthoorvayal, Kalpetta, Wayanad- 673 121

Phone: 0493 - 604477

E-mail: cabcsatyam.net.in

ഉള്ളടക്കം

പേജ് നമ്പർ

അദ്ധ്യായം I

ആമുഖം	4
നവര: ചെടിയുടെ വിവരണം	6
നവരയുടെ ഔഷധ ഗുണങ്ങൾ	6
നവര ആയുർവേദത്തിൽ	9
നവരകിഴി	10
നവരത്തേപ്പ്	11

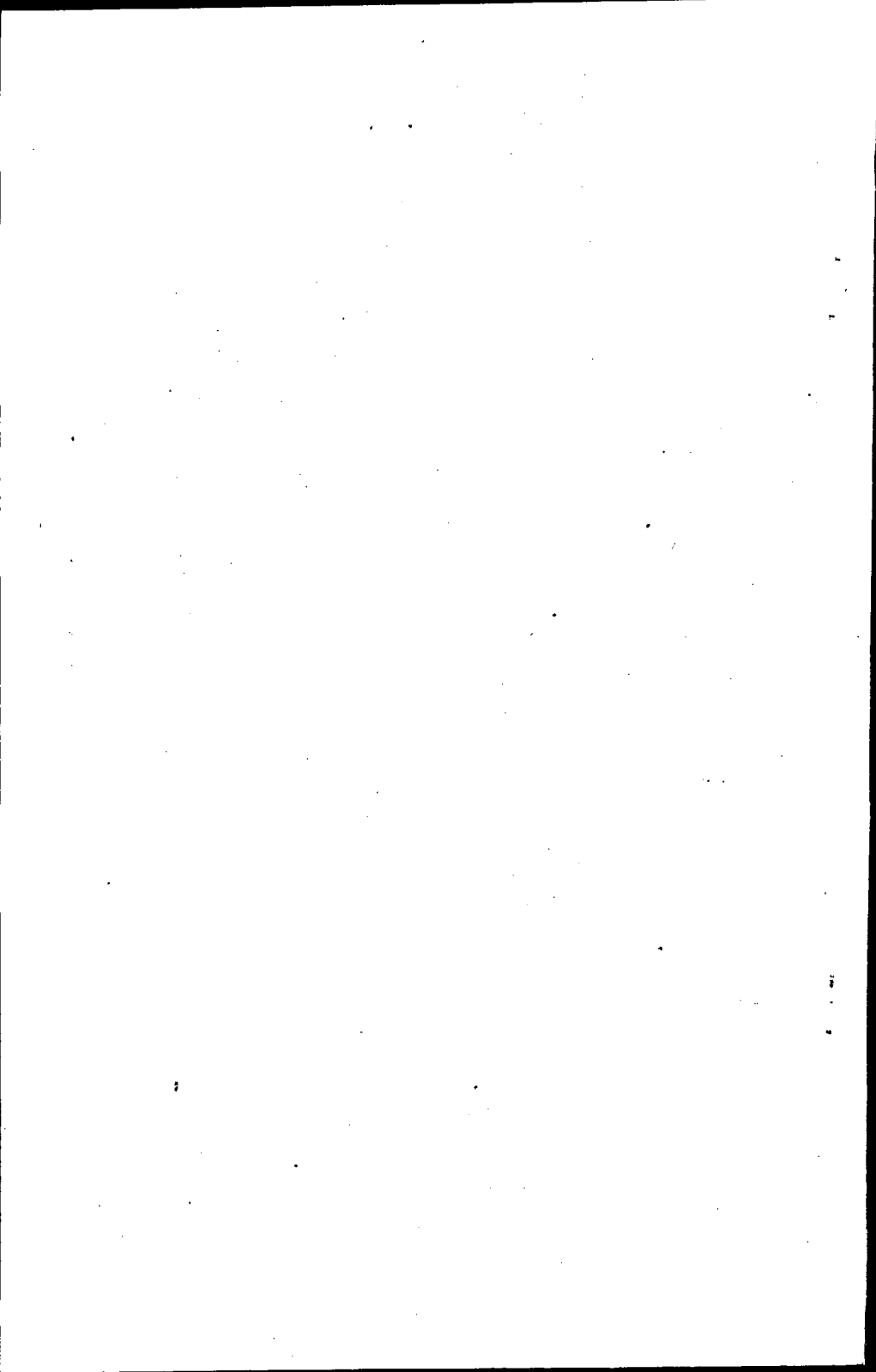
അദ്ധ്യായം II

നവര കൃഷിചെയ്യുന്ന വിധം	13
മണ്ണും, കാലാവസ്ഥയും	14
വിതയ്ക്കുന്ന വിധം	15
നിലം ഒരുക്കുന്ന വിധം	15
കൃഷിമുറകൾ	16
വളപ്രയോഗം	17
രോഗങ്ങളും കീടങ്ങളും	17
കൊയ്ത്തും മെതിയും	17
വിത്ത് ശേഖരണം	18

അദ്ധ്യായം III

നവരയെ ഔഷധ ഗുണമുള്ളതാക്കുന്നത് എന്ത്?	19
നവര കൃഷി നേരിടുന്ന പ്രതിസന്ധികൾ	22





അരിയുടെ ഇത്തരത്തിലുള്ള ഗവേഷണങ്ങൾക്കും പഠനങ്ങൾക്കും എം.എസ്.സ്വാമിനാഥൻ റിസേർച്ച് ഫൗണ്ടേഷൻ നേതൃത്വം കൊടുത്തുവരുന്നു.

മൂപ്പുകുറഞ്ഞ നെൽവിത്തിനങ്ങൾക്ക് (110 - 140 ദിവസം) അല്ലെങ്കിൽ, തീരെ മൂപ്പുകുറഞ്ഞ നെൽവിത്തിനങ്ങൾക്ക് (60 - 90) ഔഷധ ഗുണം ഉള്ളതായി പറയപ്പെടുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന് കേരളത്തിൽ നവര, ചെന്നെല്ല, എരുമക്കാരി, കഴങ്ങുംപുത്തട, കറുത്തചെമ്പാവ്, കുഞ്ഞുനെല്ല് ഇവ ഔഷധഗുണത്തിനായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന നെൽവിത്തിനങ്ങൾ ആണ്. ആയുർവേദത്തിലും, നാട്ടുവൈദ്യത്തിലും നവരയും, ചെന്നെല്ലും പരക്കെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. നവരച്ചോറ് പുറമെ തേയ്ക്കുവാനും, കിഴിപിടിക്കുവാനുമാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ചെന്നെല്ല് രോഗികൾക്ക് ഭക്ഷണമായും കൊടുക്കുന്നു. 60 - 90 ദിവസം വരെ മൂപ്പുള്ള നവര സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വിവിധ മേഖലകളിൽ കൃഷിചെയ്യപ്പെടുന്നു. ഇടത്തരം മൂപ്പുള്ള ഇനമായ ചെന്നെല്ല് (120 - 140) സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വടക്കൻ ഭാഗങ്ങളിൽ മാത്രം കൃഷിചെയ്തുവരുന്നു. ഒരു കാലത്ത് പരക്കെ കൃഷിചെയ്തിരുന്ന നവര ഇപ്പോൾ ഉത്തരമധ്യകേരളത്തിൽ മാത്രം ഒരുങ്ങി നിൽക്കുന്നു. അരിയപ്പെടുന്ന ഔഷധഗുണം മറ്റുള്ള നെല്ലിനങ്ങളിൽ നിന്നും ഇതിനെ വ്യത്യസ്തമാക്കുന്നു. കേരളത്തിലെ ഏതാണ്ട് 38 പ്രദേശങ്ങളിൽനിന്നും ഇതിന്റെ സാമ്പിളുകൾ ശേഖരിച്ചിട്ടുണ്ട്. കർഷകർ ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന ഇനം ഇതിൽനിന്നും വേർതിരിച്ച് തെരഞ്ഞെടുത്ത് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ, ഭിഷഗ്വരന്മാർ തുടങ്ങിയവരുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടുകൂടി അവയുടെ കൃഷിവിപ്ലവിക്കണം എന്ന് ഈ പഠനത്തിൽ നിന്നും ഉരുത്തിരിഞ്ഞുവന്ന ഒരു അഭിപ്രായം ആണ്. കൂടാതെ ഇതിന്റെ ജനിതക സ്വഭാവത്തെ പറ്റിയുള്ള ഒരു പഠനവും ആവശ്യമാണ്.

ഏകദേശം 6 മാസത്തോളം കേരളത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ നവര നെല്ലിനെ കുറിച്ചും അതുപോലെ ഔഷധഗുണമുള്ള മറ്റ് നെല്ലിനങ്ങളെ കുറിച്ചും നടത്തിയ പഠനത്തിന്റെ ഫലമാണീ ഈ ചെറുപുസ്തകം. ഇത്തരം നെൽവിത്തിനങ്ങളുടെ ഉത്പാദനശേഷി, രോഗപ്രതിരോധ ശേഷി ഇവ മനസ്സിലാക്കുക, കൃഷിയിടങ്ങളിൽ ഇവയുടെ ഇനങ്ങൾ കൃഷിചെയ്ത് ഇത്തരം കൃഷി വിപ്ലവിക്കുക മുതലായവയായിരുന്നു ഉദ്ദേശങ്ങൾ. കൃഷിക്കാർ, നാട്ടുവൈദ്യന്മാർ, ആയുർവേദ ഭിഷഗ്വരന്മാർ ഇവരെയെല്ലാം നേരിട്ട് കണ്ട് ചോദിച്ചറിഞ്ഞും, കൂടാതെ കിട്ടാവുന്ന രേഖകൾ എല്ലാം വായിച്ചറിഞ്ഞും കിട്ടിയ വിവരങ്ങൾക്കനുസൃതമായി തയ്യാറാക്കിയതാണീ പുസ്തകം.

അന്വേഷണകൃത്യകീകളായ വായനക്കാർക്ക് ഈ പുസ്തകം പ്രയോജനം ചെയ്യുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

ഡോ.എൻ.അനിൽകുമാർ
ജനുവരി 31, 2001

നവര: ചെടിയുടെ വിവരണം

നവര, നവീര, ഞവര, നകര, നമര, നകരപുഞ്ച, നകിരി തുടങ്ങിയ പേരുകളിൽ ഈ നെല്ല് കേരളത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. വളരെയധികം മുപ്പുകുറഞ്ഞ നെല്ലാണ് നവര. (ചില കർഷകരുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ നവര ശരിയായ സ്ഥലത്ത്, ശരിയായ രീതിയിൽ കൃഷിചെയ്താൽ 57 ദിവസം കൊണ്ട് കൊയ്തെടുക്കുവാൻ സാധിക്കുമെന്നാണ്). എങ്ങനെ വന്നാലും വിളവിന് 90 ദിവസത്തിലപ്പുറം ഏതൊരു സ്ഥലത്തും ഇതിനാവശ്യമില്ല. കറുപ്പ് നിറത്തോടുകൂടിയതും, മഞ്ഞകലർന്ന സാർണ്ണനിറത്തോടുകൂടിയതും ആയി രണ്ടുതരത്തിൽ നവരയുണ്ട്. ഇതിൽ തന്നെ ഓങ്ങുള്ളതും, ഓങ്ങില്ലാത്തതുമായി വീണ്ടും തരം തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. അങ്ങനെ നവരനെല്ലു തന്നെ രൂപത്തിലും നിറത്തിലും വ്യതിയാനങ്ങളോടുകൂടി നാല് തരത്തിലുള്ളത് പലസ്ഥലങ്ങളിലും ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. കാഴ്ചയിൽ സാധാരണ മറ്റ് പഴയ നെൽവിത്തിനങ്ങളെ പോലെ തന്നെയാണ് നവരയും. ഏകദേശം 1 മീറ്ററോളം ഉയരം വയ്ക്കും. ബലം കുറവുള്ള തണ്ടും, വിടർന്ന് അധികം തിങ്ങാതെ നിൽക്കുന്നതുമായ കതിരുകളുമാണിതിന്റെ പ്രത്യേകത. ധൂമവണ്ണമോ, മഞ്ഞകലർന്ന സാർണ്ണനിറത്തിലോ ആണ് കതിരുകൾ കാണപ്പെടുന്നത്. ദീർഘവൃത്താകൃതിയിൽ കനം കുറഞ്ഞതും ഭാരം കുറഞ്ഞതുമായ ചെറിയ മണികളാണ് നവര അരിയുടേത്. നവര അരിക്ക് നിറം ചുവപ്പാണ്.

നവരയുടെ ഔഷധഗുണങ്ങൾ

ആയുർവേദപ്രകാരം എല്ലാ നെല്ലിനങ്ങളെയും വ്രീഹി (ചുവന്ന അരി), സാലി (വെളുത്ത അരി) എന്നിങ്ങനെ രണ്ടുഗണത്തിൽ പെടുത്താം. സാദിന്റെ കാര്യത്തിൽ സാലീ വ്രീഹിയേക്കാൾ ഉത്തമം ആണെന്ന് പറയുന്നു. അഷ്ടാംഗ ഹൃദയത്തിലെ ഒരു ചരണം ഇങ്ങനെയാണ്. “ഷാഷ്ടികോവ്രീഹിഷു ശ്രേഷ്ഠഹഃ ഗാരാഷിതാഃ ഗാരതാ”. വ്രീഹി ഗണത്തിൽപ്പെടുന്നതും 60 ദിവസം മുപ്പുള്ളതുമായ ഇനങ്ങൾ അത്യുത്തമം എന്നാണിതിന്റെ വ്യംഗ്യം. തീഷ്ണമുള്ളതും, മധുരമുള്ളതുമാണിതിന്റെ അരി. കരകണ്ടങ്ങളിൽ കൃഷിചെയ്യുന്ന നെല്ലിനാണ് താഴ്ന്ന കണ്ടങ്ങളിലെ നെല്ലിനെക്കാളും ഗുണം എന്ന് പറയപ്പെടുന്നു. ഇത് കണക്കിലെടുത്താൽ 60 ദിവസം മുപ്പുള്ള കര കണ്ടങ്ങളിൽ കൃഷി ചെയ്യപ്പെടുന്ന നവര നെല്ലിൽ ഔഷധഗുണം കൂടുമെന്ന് കാണാം. കേരളത്തിലെ ഭിഷഗ്വരൻമാരുടെ അഭിപ്രായം ഷാഷ്ടികസാലി എന്നാൽ വെളുത്ത അരിയുള്ള നെല്ല് എന്നാണ്. എന്നാൽ കേരളത്തിൽ കൃഷിചെയ്യുന്ന നവരയുടെ നാലിനവും ചുവപ്പാണ്.

കൃഷിക്കാർ നവരയെപ്പറ്റി പറയുന്നത് ഇങ്ങനെയാണ്, സാർണ്ണത്തിന് “സുഗന്ധം കൂടി ഉണ്ടെങ്കിൽ” എന്ന്. അതിന്റെ കാരണം ഈ നെല്ല് കൈയിലുണ്ടെങ്കിൽ എപ്പോൾ കൊടുത്താലും (സാർണ്ണത്തെപ്പോലെ) വില കിട്ടും. മേനി കുറവാണ് എങ്കിലും വളരെ താൽപ്പര്യത്തോടുകൂടിയാണ് കർഷകർ ഇത് കൃഷിചെയ്യുന്നത്. കേരളത്തിന്റെ വടക്കൻ ജില്ലകളിൽ (മലപ്പുറം, കോഴിക്കോട്, കണ്ണൂർ) ഓങ്ങില്ലാത്ത കറുത്ത നവരയാണ് ഔഷധഗുണത്തിൽ ഉത്തമം എന്നും യഥാർത്ഥ നവര ഇതാണ് എന്നും കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു.

- നവര ചോറ് ബീജവർദ്ധന, പ്രത്യുൽപ്പാദന ശേഷി ഇവ വർദ്ധിപ്പിക്കും. (കുട്ടികളില്ലാത്ത ദമ്പതികൾക്ക് വിധിച്ചിട്ടുള്ളത്.)
- കാലുകളിലെ നീര് നവരച്ചോറ് അരച്ച് തേച്ചാൽ വലിയും.
- കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് 6 - 10 മാസം മുതൽ നവര അരിപ്പൊടിയും കണ്ണൻ വാഴയ്ക്കൊ ഉണക്കിപ്പൊടിച്ചതും ചേർത്ത് അമ്മമാർ കൊടുക്കുന്നു.
- വെളിച്ചെണ്ണ, നല്ലെണ്ണ ഇവയുടെ മിശ്രിതത്തിൽ സമം അളവിൽ പശുവിൻ പാല്, എരുമപ്പാല് ഇവയിൽ തിപ്പലി ചേർത്ത് തിളപ്പിച്ച് ചേർത്ത് കൂടെ നവര അരിപൊടിച്ചതും യോജിപ്പിച്ച്, പുരട്ടുന്നത് പോളിയോ ബാധക്ക് ഉത്തമമായ പ്രതിവിധിയാണ്.

നവര ആയുർവേദത്തിൽ

നേരത്തെ സൂചിപ്പിച്ചതു പോലെ ആയുർവേദത്തിൽ അരിയെ പറ്റിയുള്ള പരാമർശങ്ങളിലൂടെ കടന്നു പോയാൽ “ഷാ ഷ്ഠികോ വ്രീഹിഷ്ഠ ശ്രേഷ്ഠഃ ” എന്നു കാണാം. അതായത് വ്രീഹി (ചുവന്ന അരി) ഗണത്തിൽപ്പെട്ട 60 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ വിളവെടുക്കാവുന്ന നെല്ല് ഔഷധഉപയോഗത്തിന് ശ്രേഷ്ഠം എന്നാണ്. ഇതിൽ നിന്നും 60 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ വിളവെടുക്കാവുന്ന എല്ലാതരം നെല്ലിനും ഔഷധഗുണമുണ്ടാകുമെന്ന് കണക്കാക്കാം. ഷാഷ്ഠികസാലിയേക്കാൾ മേന്മ കുറഞ്ഞ നെൽവിത്തിനങ്ങളെ പറ്റിയും ആയുർവേദത്തിൽ പരാമർശമുണ്ട്. ആയുർവേദത്തിൽ നവര പണ്ടു കാലം മുതൽക്കെ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നതായി കാണാം. ഏതായാലും കേരളത്തിലെ ആയുർവേദ ഭിക്ഷഗരൻമാർ ഷഷ്ഠികസാലിയാണ് നവര എന്ന് കരുതുന്നു. യുവതാം നിലനിർത്തുവാനും ദീർഘായുസ്സുണ്ടാക്കുവാനും യവന മഹർഷി നിർദ്ദേശിച്ചത് നവരയാണ് എന്ന് ചില ഭിഷഗരൻമാർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. ബൃഹ്മണ ഗുണത്തോടുകൂടിയ നവര പേശീ വളർച്ചയെ സഹായിക്കുകയും, ഞരമ്പുസന്ധികളെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത് വാതത്തെ ശമിപ്പിക്കുന്നതും, തീഷ്ണത, സ്നിഗ്ധത, കാമോദ്ദീപകം, ഈ ഗുണങ്ങളോടുകൂടിയതും ആയ നല്ല ഒരു ടോണിക്കാണ്. പേശികളുടേയും, കഴുത്തിലെ ചില ഞരമ്പുകളുടെ തകരാറുകൾക്കെതിരായും ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നു. നവര നെൽപെടിയുടെ വേര് ശീതള, മുത്ര വർദ്ധകവും, ചുട്ടുപൊള്ളലിനും, പ്രമേഹത്തിനും ഉത്തമവും ആണ്. നവര സാധാരണ പുറമെ തേയ്ക്കുവാനും കിഴി പിടിക്കുവാനും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഞരമ്പു സംബന്ധമായ രോഗങ്ങൾക്ക് നവര അരിയുടെ തവിടിൽ നിന്നും എടുക്കുന്ന “ ഷാഷ്ഠിക തൈലം ” വളരെ ഫലപ്രദമാണ്. കൂടാതെ ശരീര വേദന, മരവിപ്പ്, നേത്രരോഗങ്ങൾ ഇവയ്ക്കും ഫലപ്രദമാണ്, ശരീരത്തിലെ മാലിന്യങ്ങളെ പുറന്തള്ളി ശരീരത്തെ നവ ചൈതന്യവത്താക്കുകയാണ് ഈ ചികിത്സകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്.

നവരക്കിഴി

പിണ്ഡസ്പോദത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗമായാണ് നവരക്കിഴിയെ കണക്കാക്കുന്നത്. മറ്റു പച്ചമരുന്നുകളും നവരയും ചേർത്തുള്ള ഈ ചികിത്സയിൽ ശരീരത്തെ വിയർപ്പിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. വാത കഫ പിത്തങ്ങളെ സമനിലയിൽ നിർത്തുന്ന പഞ്ചകർമ്മ ചികിത്സയിൽ നവര കിഴി പ്രധാന ഘടകം ആണ്. ചരക സംഹിത, സുശ്രൂതസംഹിത ഇവയിൽ സ്പോദത്തെ പറ്റി നാലു തരത്തിൽ നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നു. താപസ്പോദം (ചൂടുകൊണ്ട് വിയർപ്പിക്കുന്നത്) ഉപനഹസ്പോദം (പച്ചമരുന്നുകൾ അരച്ച് ശരീരത്തിൽ പിടിപ്പിച്ച് ശരീരത്തെ വിയർപ്പിക്കുന്നത്), ദ്രവ്യസ്പോദം (തിളപ്പിച്ച വെള്ളം കൊണ്ട് വിയർപ്പിക്കുന്നത്) പിണ്ഡസ്പോദം (ഇത് കുറുന്തോട്ടി കഷായത്തിൽ പാൽ ചേർത്ത് അതിൽ നവര ഇട്ട് വേവിച്ച് അത്കൊണ്ട് ശരീരത്തെ വിയർപ്പിക്കുന്ന രീതിയാണ്). ആയുർവേദത്തിന് കേരളത്തിന്റെ സംഭാവനയാണ് പിണ്ഡസ്പോദം.

ഈ ചികിത്സ വാതസംബന്ധമായരോഗങ്ങൾക്കും, ശരീരം ശോഷിക്കലിനും, കൈകാലുകളുടെ ചില രോഗങ്ങൾക്കും വളരെ ഉത്തമം ആണ്. നല്ല മഴക്കാലമായ കർക്കിടകവും, തണുപ്പുമാസങ്ങളായ തുലാം, വൃശ്ചിക മാസങ്ങളിലും ആണീ ചികിത്സ. കഴുത്തിന് താഴെ ശരീരം ആസകലം നവര ചോറ് നിറച്ച കിഴികൊണ്ടു 45 മിനിറ്റു നേരം ഉഴിയുന്നതാണ് ചികിത്സാരീതി. കിഴി പിടിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ഭിഷഗ്വരൻമാരുടെ ഉപദേശാനുസരണം ഷഷ്ടി കതൈലം/ധന്വന്തരിതൈലം/പ്രഭഞ്ചനം/അശ്വഗന്ധാദി ഇവയിലേതെങ്കിലും തൈലം ശരീരത്തിൽ തേയ്ക്കേണ്ടതാണ്. രോഗികളുടെ ശരീരാഭോഗ്യത്തിനനുസരിച്ച് 7 തൊട്ട് 14, 21, 28, 48 ദിവസം വരെയാണ് ചികിത്സയുടെ ഒരു ഘട്ടം. 14 ദിവസത്തേക്ക് വേണ്ട ആളും, സാധനങ്ങളും താഴെ പറയുന്ന പ്രകാരം ആണ്.

- 1) ധാരാപ്പാത്തി (പ്രത്യേകം വിധിക്കപ്പെട്ട മരങ്ങൾകൊണ്ട് നിർമ്മിക്കുന്നത്*)
- 2) വായ് വിസ്താരമുള്ള ചെമ്പ് പാത്രം- 1
- 3) പ്ലേറ്റ്- 2
- 4) അടുപ്പ്
- 5) നവരചോറ് 3.5 ഇടങ്ങഴി (5 കിലോ)
- 6) കുറുന്തോട്ടി വേര് - 15 കിലോ
- 7) പാല് - 14 ലിറ്റർ*
- 8) രാസനാദി പൊടി - 3 അല്ലെങ്കിൽ 4 പായ്ക്കറ്റ്
- 9) നെല്ലിക്ക - 28
- 10) കൊതുമ്പ് 301
- 11) ശുദ്ധമായ കിണർവെള്ളം - ആവശ്യത്തിന്
- 12) 1 sqft കോട്ടൺ തുണി- 112 എണ്ണം (8 എണ്ണം 1 ദിവസം)
- 13) കോട്ടൺ നൂല് - 112 (8 എണ്ണം ഒരു ദിവസം)
- 14) പുരുഷ വാല്യക്കാർ - 5

പേര് (മലയാളം)	ശാസ്ത്രനാമം
1. അത്തി	<i>Ficus racemosa</i>
2. ചെമ്പകം	<i>Michelia champaca</i>
3. ചന്ദനം	<i>Santalum album</i>
4. ദേവദാര്യ	<i>Cedrus deodara</i>
5. ഇത്തി	<i>Ficus retusa</i>
6. കാഞ്ഞിരം	<i>Strychnos nux - vomica</i>
7. കരിങ്ങാലി	<i>Acacia catechu</i>
8. കൂവളം	<i>Aegle marmelos</i>
9. കുമിഴ്	<i>Gmelina arborea</i>
10. മാവ്	<i>Mangifera indica</i>
11. നീർമരൂത്	<i>Terminalia arjuna</i>
12. പാതിരി	<i>Stereospermum personnatum</i>
13. നീർമാതളം	<i>Crateva magna</i>
14. പേരാൽ	<i>Ficus bengalensis</i>
15. പുന	<i>Calophyllum inophyllum</i>
16. പുഴവഞ്ചി	<i>Salix sp.?</i>
17. വരികല്ലാവ്	<i>Artocarpus integrifolius</i>
18. വേങ്ങ	<i>Pterocarpus marsupium</i>
19. വേപ്പ്	<i>Azadirachta indica</i>

നവര കൃഷി ചെയ്യുന്ന വിധം

മണ്ണും കാലാവസ്ഥയും

രണ്ടു മഴക്കാലം കേരളത്തിൽ കിട്ടാറുണ്ട്. തെക്കു പടിഞ്ഞാറൻ കാല വർഷവും (ജൂൺ മുതൽ സെപ്റ്റംബർ വരെയും) വടക്ക് കിഴക്കൻ കാല വർഷം (ഒക്ടോബർ തൊട്ട് ഡിസംബർ വരെയും) ആണ് ഇവ. ഈ സമയങ്ങളിലാണ് സാധാരണ കേരളത്തിൽ നെൽകൃഷിയും ആരംഭിക്കുന്നത്. പൊതുവെ കേരളത്തിൽ വിരിപ്പ്, മുണ്ടകൻ, പുഞ്ച എന്നിങ്ങനെ മൂന്നു ഘട്ടങ്ങളിലാണ് നെൽകൃഷി ഉള്ളത്. ഇതിൽ പുഞ്ചയാണ് ഏറ്റവും ചുരുങ്ങിയ സമയത്തിനുള്ളിൽ കൃഷിചെയ്ത് കൊയ്തെടുക്കുന്ന രീതി. ഡിസംബറിലോ, ജനുവരിയിലോ കൃഷിതുടങ്ങി മാർച്ചിലോ ഏപ്രിലിലോ അവസാനിക്കുന്നു. ഈ കൃഷിരീതിയിൽ ജലസേചനം മിക്കവാറും ആവശ്യമായി വരുന്നു. നന്നായി സൂര്യപ്രകാശം കിട്ടുന്ന സമയം ആണിത്. നവര ഈ സമയത്ത് കര കൃഷിയായി ചെയ്താൽ നല്ല വിളവ് കിട്ടും. എങ്കിലും നവര ഏതു കാലാവസ്ഥയിലും ഏതു മണ്ണിലും വിളയും. കര കൃഷിക്ക് യോജിച്ച ഇനം നെല്ലാണിത്. നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ള മണ്ണിലും ഇത് നന്നായി വിളവ് തരും.

ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായി കേരളത്തെ മൂന്നു ഭാഗങ്ങളായി കാണാറുണ്ട്. മലനാട്, ഇടനാട്, തീരപ്രദേശം എന്നിങ്ങനെ മണ്ണ്, ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ മറ്റ് പ്രത്യേകതകൾ, ജൈവ അജൈവ ഘടകങ്ങൾ ഇവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി കേരളത്തിലെ നെൽകൃഷി 8 കാലാവസ്ഥാമേഖലകളിലായി കിടക്കുന്നു. കൂട്ടനാട്, ഓണാട്ടുകര, പൊക്കാളി, ഇടനാട്, മലയോരം, പാലക്കാട്, സമതലം, കറുത്തമണ്ണുള്ള പ്രദേശം, ഹൈറേഞ്ച് ഇവയാണ് ഈ എട്ടുമേഖലകൾ. ഇതിൽ നവര പ്രധാനമായും മൂന്നു മേഖലകളിൽ ഒതുങ്ങിനിൽക്കുന്നു. ഇടനാട്, മലയോരം, ഓണാട്ടുകര ഇവയാണവ. പൊതുവെ നെൽപാടങ്ങൾ മൂന്നു വിധം ഉണ്ട്. 1) പാടം (വയൽ), നിലം അല്ലെങ്കിൽ കുണ്ടുപാടം/കുണ്ടുവയൽ ഏറ്റവും താഴ്ന്ന ഭാഗം 2) പള്ളിയാൽ (മദ്ധ്യഭാഗം) 3) മോടൻ ഉയർന്നകരസ്ഥലം. മോടൻ, പള്ളിയാൽ തുടങ്ങിയ കൃഷി മഴയെ ആശ്രയിച്ചുള്ളതാണ്. സാധാരണ നവര കറുത്ത ചെമ്പാവ്, നാരൻ (കാസർഗോഡ് ഭാഗത്ത് നവരക്ക് പകരം ഉപയോഗിക്കുന്നത്) മോടൻ, വടക്കൻ ഇവയാണ് ഇത്തരം സ്ഥലങ്ങളിൽ കൃഷിചെയ്യാറുള്ളത്. ഈ ഭാഗത്ത് കൃഷി ചെയ്യുന്ന ചെയ്യുന്ന നെല്ലിനങ്ങൾക്ക് താഴ്ന്ന വയലുകളിൽ വിളയുന്ന ചോറിന്റെയത്ര അത്ര സ്വാദ് ഉണ്ടാകുകയില്ല. പക്ഷെ ഗുണം കൂടും നിലം അഥവാ പാടം ആണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ കൃഷിചെയ്യപ്പെടുന്ന സ്ഥലം. ഒരുപ്പു, ഇരുപ്പു, മുപ്പു നിലങ്ങൾ ഇങ്ങിനെ ആണ്ടിൽ എത്രതവണ കൃഷിചെയ്യുന്നു എന്നതിനെ ആസ്പദമാക്കി വയലുകളെ തരംതിരിക്കാറുണ്ട്. മൂന്നുപ്പു (മുപ്പു) ചെയ്യുന്ന വയലുകളിൽ നവര, തൊണ്ണൂറാൻ പുതിയ ഇനങ്ങളായ ത്രിവേണി, രോഹിണി, ജ്യോതി, കാഞ്ചന, സർണ്ണപ്രഭ ഇവ കൃഷിചെയ്യാറുണ്ട്. താഴ്ന്ന കണ്ടങ്ങളിലും നവര കൃഷിചെയ്യുന്നുണ്ട്. എങ്കിലും ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ ചെയ്യുന്ന നവരയ്ക്കായിരിക്കും കൂടുതൽ ഔഷധ ഗുണം. നവരയുടെ ഗുണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം ഇത്തരം സ്ഥലങ്ങളുടെ പ്രത്യേകത മൂലവുമാകാം.

വിതയ്ക്കുന്ന വിധം

ഉഴുതുമറിച്ച് കട്ട ഉടച്ച് ചളി നീക്കി നിരപ്പാക്കിയ കണ്ടങ്ങളിൽ മുളപ്പിച്ച വിത്ത് നേരിട്ട് വിതയ്ക്കുകയാണ് പതിവ്. മെലിഞ്ഞ്, മൃദുവായതും ഭാരകുറവുമാണ് നവര വിത്തിന്റെ പ്രത്യേകത. പരിചയ സമ്പന്നരായ കൃഷിക്കാരുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ നവരക്ക് 4 - 6 മാസം വരെ മാത്രമേ പ്രത്യുൽപാദന ക്ഷമതയുള്ളൂ. ഈ കാരണം കൊണ്ട് ചില കൃഷിക്കാർ ഒരു വർഷത്തിൽ എല്ലാ സമയത്തും നവര തന്നെ കൃഷിചെയ്യുന്നു. ഇതിലൂടെ വിത്ത് നഷ്ടപ്പെട്ടു പോകാതിരിക്കുന്നത് തടയുകയും ചെയ്യുന്നു. കുറച്ച് ഉയർന്ന പാടങ്ങൾ (പള്ളിയാലിന്റെ താഴ്ന്ന കണ്ടങ്ങൾ) ആണ് ഏറ്റവും യോജിച്ച ഭാഗം. നനവുള്ള കണ്ടങ്ങളിൽ വിത്ത് വിതയ്ക്കാറാണ് പതിവ്. വയനാട്ടിൽ മണ്ണിന്റെയും കാലാവസ്ഥയുടേയും രീതി അനുസരിച്ച് പഠിച്ചു നടന്ന സമ്പ്രദായവും ഉണ്ട്. പഠിച്ചുനടമ്പോൾ കർഷകന് കുലി ചിലവു വർദ്ധിക്കുന്നു എന്നു മാത്രമല്ല, വിതയ്ക്കുന്ന അവസരത്തിലുള്ളതിനേക്കാൾ വളർച്ച സാവധാനവും ആകുന്നു. കളകളെ ചെറുത്തുനിൽക്കുവാൻ നവരയ്ക്ക് കഴിയുന്നത് അതിന്റെ വേഗത്തിലുള്ള വളർച്ചയും, ചെടിയുടെ പൊക്കകൂടുതലും ആണ്. നവര തുടർച്ചയായി കൃഷിചെയ്യുന്ന കണ്ടങ്ങളിൽ കളകൾ കുറയുന്നതും ഇതുകൊണ്ടാണ്. ഇതിന് നല്ല വേനലിനെ ചെറുത്തുനിൽക്കുവാനും കഴിയും. ഒരു ഹൃസ്വകാലവിത്തായതുകൊണ്ട് ധാരാളം സൂര്യപ്രകാശം ആവശ്യം വേണ്ട ഒരു ചെടിയാണിത്. വിരിപ്പിനും മോടനും പുഞ്ചക്കും ഇതു കൃഷി ചെയ്യാം. പുഞ്ചയ്ക്ക് പാടം അഥവാ നിലത്തിലാണ് കൃഷിചെയ്യുന്നത്. മറ്റു സമയത്ത് വയൽ (പാടത്തിനും പള്ളിയാലിനും ഇടയ്ക്കുള്ള സ്ഥലം) സ്ഥലത്ത് കൃഷിചെയ്യുന്നു. കാരണം വിതച്ച് 2-3 ആഴ്ചകൾ മാത്രം വെള്ളം മതി എന്നതുകൊണ്ടാണ് നവര ചെയ്യുന്ന കണ്ടങ്ങളിൽ കൃഷി ചെയ്യാത്ത സമയത്ത് വെറുതെ ഇടുകയാണ് പതിവ്. മറ്റുനെല്ലിനങ്ങൾ കൃഷി ചെയ്താൽ കലർപ്പു വരാൻ സാധ്യതയുള്ളതുകൊണ്ടാണിതു ചെയ്യുന്നത്. പരിചയസമ്പന്നരായ കൃഷിക്കാരും, പാരമ്പര്യ വൈദ്യന്മാരും ഇത് വളരെ ചിട്ടയോടെയും, കർശനമായും കൈകൊള്ളുന്നു. ഉയർന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ, സാധാരണ പാടങ്ങളിൽ നിന്നും അകലെയുള്ളവയിൽ കൃഷിചെയ്യുമ്പോൾ കലർപ്പു വരാനുള്ള സാധ്യത കുറയുന്നു. തന്നെയുമല്ല കാറ്റ് വല്ലാതെ ബാധിക്കുകയും ഇല്ല. നിലം അഥവാ പാടത്ത് കൃഷിചെയ്യുമ്പോൾ ഇടയ്ക്കിടെ (കളയുടെ തോത് മറ്റു നെല്ലിലുള്ളതിനേക്കാൾ കുറവാണ് എങ്കിലും) കള പഠിച്ചു മാറ്റണം.

വിത്ത് മുളപ്പിക്കുന്ന വിധം

വേഗം മുള പൊട്ടുവാൻ വേണ്ടി വിത്ത് ആവശ്യത്തിന് കുതിർക്കേണ്ടതാണ്. കുതിർക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ഒന്നു കൂടി ഉണക്കേണ്ടതുണ്ട്. കുതിർക്കുമ്പോൾ വിത്തിന് ഉണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങൾ മാറും എന്ന് കരുതപ്പെടുന്നു. വിത്ത് കുതിർക്കുന്നതിന് തിരുവാതിര, ഉത്യാതി പോലുള്ള നാളുകൾ ആണ് ഉത്തമം എന്ന് കർഷകർ വിശ്വസിക്കുന്നു. പ്ലാസ്റ്റിക് ചാക്കുകൾ അഥവാ ചണ ചാക്കുകൾ അയച്ചുകെട്ടി വെള്ളത്തിൽ കുതിർത്ത് ഇടുന്നു. വിത്ത് ചാക്ക് വെള്ള

ത്തിൽ മുക്കുന്ന വിധവും ഉണ്ട്. വെള്ളത്തിൽ അൽപ്പം ചാണകമോ ചാരമോ കലർത്തുന്നത് നല്ലതാണ്. 12 തൊട്ട് 24 മണിക്കൂർവരെ വിത്ത് കൃതിർത്തിടാറുണ്ട്. വിത്തിന്റെ പ്രത്യുൽപ്പാദന ക്ഷമതാ കാലം, ഉണക്ക് ഇവയൊക്കെ അനുസരിച്ച് കൃതിർത്തിടുന്ന സമയം തീരുമാനിക്കും. കൃതിർത്ത ശേഷം വാഴയിലയിലോ കൂവയിലയിലോ വിത്ത് കൂട്ടി ഇടുന്നു. അരികുകളിൽ വാഴത്തടയോ കമുകിൻ തടിയോ ഇട്ട് തട ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഈ വിത്ത് കുന്ന വയ്ക്കേൽ, അല്ലെങ്കിൽ വാഴയില, അല്ലെങ്കിൽ നനഞ്ഞ ചാക്ക് കൊണ്ട് മൂടുന്നു. മുടിയതിന് മുകളിൽ ഭാരമുള്ള എന്തെങ്കിലും വയ്ക്കുന്നു. മതിയായ അളവിൽ ഈർപ്പം നിലനിർത്തുവാൻ വേണ്ടിയാണിത്. രാവിലെ, ഉച്ചയ്ക്ക്, വൈകിട്ട് ഇങ്ങനെ മൂന്നു പ്രാവശ്യം വെള്ളം തളിച്ച് ഇളക്കി കൊടുക്കണം. വിത്ത് ഗുണം അനുസരിച്ച് മൂന്നോ നാലോ ദിവസത്തിനുള്ളിൽ മുള വന്നിരിക്കും. വിത്ത് പഴകിപോയതുകൊണ്ടോ, ഉണക്ക് കൂടിയതു കൊണ്ടോ മുള വരുന്നില്ലാ എങ്കിൽ ചെറുചൂടു വെള്ളത്തിൽ മുക്കിയ ശേഷം വീണ്ടും വെയിലിലുണക്കി, വീണ്ടും മുകളിൽ പറഞ്ഞതുപോലെ മുളപ്പിക്കുക. മുള പൊട്ടിത്തുടങ്ങിയാൽ ചെറിയ മുറങ്ങളിൽ കൊണ്ടു പോയി അതിരാവിലെ തന്നെ വിതയ്ക്കുക. സാധാരണയായി പതിച്ചയമുള്ള പുരുഷൻമാരാണ് അതിന് വേണ്ടി തയ്യാറാക്കിയ കണ്ടങ്ങളിൽ വിത്ത് വിതയ്ക്കുന്നത്.

നിലം ഒരുക്കുന്ന വിധം

നല്ലതുപോലെ കട്ട ഉടച്ച് ചെളിയാക്കിയ കണ്ടത്തിൽ ജലനിരപ്പ് വളരെ കുറച്ച് വേണം വിത്ത് പാകുവാൻ. കലപ്പയുടേയും, ഉഴവിന്റെ രീതിയേയും മണ്ണിനേയും ആശ്രയിച്ചാണ് ഉഴുന്നതിന്റെ തവണകൾ തീരുമാനിക്കുന്നത്. കാളകൾ അല്ലെങ്കിൽ ട്രാക്ടർ ഉപയോഗിച്ചു മൂന്നോ നാലോ പ്രാവശ്യം ഉഴാറുണ്ട്. ഏരിനെ (കാളകൾ / പോത്ത്) വച്ചു പൂട്ടുന്നത് ആണ് സാധാരണ കർഷകർ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നതെങ്കിലും, കൂലി ചിലവും, ഏരിന്റെ അഭാവവും മൂലം ഈ രീതി തുടരുവാൻ കർഷകർക്കാവുന്നില്ല. ആവശ്യത്തിനു പച്ചിലകൾ ചേർത്ത് വേണം കണ്ടം ഉഴുവാൻ. ഈ ആവശ്യത്തിലേക്ക് സാധാരണയായി പറമ്പിന്റെ ഒരു ഭാഗത്ത് കുറച്ച് മരങ്ങളും കുറ്റിക്കാടുകളും കർഷകർ കാത്തു സൂക്ഷിക്കാറുണ്ട്. ഇവ പച്ചിലക്കാടുകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഈ വിധത്തിലുള്ള പച്ചിലക്കാടുകൾ കോഴിക്കോട് ഭാഗത്ത് ധാരാളമായുണ്ട്. പച്ചില വളത്തിനും മറ്റു പല ഉപയോഗത്തിനും ഈ മരങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. (പട്ടിക കാണുക) അവസാനം ഉഴുന്ന സമയത്ത് ഒരേക്കറിൽ 30 കൊട്ട അഥവാ 300 കി.ഗ്രാം. ചാണകപ്പൊടിയും 8-10 കൊട്ട ചാരവും എന്ന കണക്കിൽ ചേർക്കേണ്ടതാണ്. കട്ട ഉടച്ചശേഷം വയൽ ചെളിയാക്കി കലപ്പകൊണ്ട് നിരപ്പാക്കിയശേഷം ചെളിയെല്ലാം ഒന്നിണങ്ങി കിട്ടുവാൻ വേണ്ടി ഇടുന്നു. അധിക ജലം വാർത്തു കളയുവാൻ വേണ്ടി ചാലുകൾ വെട്ടേണ്ടതാണ്. ഒരു ചെറിയ അളവിൽ (1-2 സെ.മി.) മാത്രം വെള്ളം കണ്ടത്തിൽ നിർത്തുക. വിതയ്ക്കുമ്പോൾ ചെളിയിൽ വിത്ത് പുണ്ടുപോകാതിരിക്കുവാൻ വേണ്ടിയാണിത്.

വിതയ്ക്കുന്ന സമയം, രീതി (വിത അഥവാ പഠിച്ചുനടീൽ) ഭൂമിയുടെ തരം ഇവയെ ആശ്രയിച്ചാണ് വിത്ത് തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടത്. നിലം അഥവാ പാടത്ത് വിതയ്ക്കുവാൻ ആണെങ്കിൽ 50-60 കിഗ്രാം വിത്ത് ഓരേക്കറിൽ വേണം. പഠിച്ചു നടുന്നതിന് 35-50 കിഗ്രാം മതി. (സാധാരണ പഠിച്ചുനടാറില്ല)

വിതയ്ക്കുമ്പോൾ വേണ്ട വിത്ത് ആറു മാസത്തിൽ കൂടുതൽ പഴക്കം ഒരിക്കലും പാടില്ല. പഠിച്ചു നടന്നത് പോലെ തന്നെ നന്നായി വിതയ്ക്കപ്പെടുന്ന നെല്ലും വരറുണ്ട് എന്നാണ് കർഷകരുടെ അഭിപ്രായം. ശരിയായ സമയത്ത് വിതയ്ക്കുകയാണ് എങ്കിൽ നല്ല വിളവ് ലഭിക്കും എന്ന് കർഷകർ പറയുന്നു. മകീരം ഞാറ്റുവേലയാണത്രേ വിത്ത് വിതയ്ക്കുവാൻ ഏറ്റവും നല്ല സമയം.

പച്ചില വളങ്ങൾക്ക് യോജിച്ച വൃഷങ്ങൾ

- | | | |
|-------------|---|--------------------------------|
| 1. ചേര് | - | <i>Holigarna arnottiana</i> |
| 2. കാഞ്ഞിരം | - | <i>Strychnos nux-vomica</i> |
| 3. കൊന്ന | - | <i>Cassia fistula</i> |
| 4. മാവ് | - | <i>Mangifera indica</i> |
| 5. മരുത് | - | <i>Terminalia paniculata</i> |
| 6. നെല്ലി | - | <i>Emblica officianalis</i> |
| 7. ഞാറ | - | <i>Syzygium caryophyllaeum</i> |
| 8. പേരാല് | - | <i>Ficus bengalensis</i> |
| 9. പേഴ് | - | <i>Careya arborea</i> |
| 10. പ്ലാവ് | - | <i>Artocarpus integrifolia</i> |
| 11. തേക്ക് | - | <i>Tectona grandis</i> |
| 12. ഉങ്ങ് | - | <i>Pongamia pinnata</i> |
| 13. വാക | - | <i>Albizia lebbek</i> |
| 14. വട്ട | - | <i>Macaranga indica</i> |
| 15. വേങ്ങ | - | <i>Pterocarpus marsupium</i> |

കൃഷി മുറകൾ

വിത്ത് മുളച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ ജലനിരപ്പ്, വളം, രോഗ, കീട നിയന്ത്രണം ഇവയാണ് ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്. നവര കൃഷിയിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത് ജലനിരപ്പാണ്. 5-ാമത്തെ ഇല വരുന്നത് വരെ 1 - 2 - 3 സെ.മി. വെള്ളം കണ്ടത്തിലുണ്ടായിരിക്കണം. പിന്നീട് കണ നന്നായി പൊട്ടുന്നത് വരെ ഏകദേശം 5 സെ.മി. വെള്ളം കെട്ടി നിർത്തേണ്ടതാണ്. ഇത് 20 - 25 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ വരണം. അതിനു ശേഷം അധികം ജലം വേണമെന്നില്ല. കതിരു പിടിക്കുന്ന സമയത്തും പൂക്കുന്ന സമയത്തും മാത്രം കർഷകർ ഈ നിരപ്പിൽ ജലം നിർത്താറുള്ളൂ. കൊയ്യുന്നതിന് ഒരാഴ്ച മുൻ വെള്ളം മുഴുവൻ വാർത്തുകളയണം.

വളപ്രയോഗം

വളരെ ശക്തി കുറഞ്ഞ കണകളായതു കൊണ്ട് അധികം വളം ചെയ്താൽ കതിർ കനം വച്ച് ചെടിക്ക് താങ്ങാനാവാതെ വരും. കർഷകർ സാധാരണ പച്ചിലകൾ, ചാണകം, കമ്പോസ്റ്റ് ഇവയാണ് ഉപയോഗിക്കാറുള്ളത്. അടി വളമായി ഉഴുമ്പോൾ തന്നെ പച്ചിലവളം ചേർക്കാറാണ് പതിവ്. കതിർ വയ്ക്കുന്ന സമയത്തും, പാകമാകുന്ന സമയത്തും ചിലപ്പോൾ വളരെ ചെറിയ തോതിൽ ഫോസ്ഫേറ്റ് വളങ്ങൾ ചേർക്കാറുണ്ട്.

രോഗങ്ങളും കീടങ്ങളും

നവര നെല്ല് അധികതോതിൽ കീട രോഗബാധകൾ ഉണ്ടാകാറില്ല. എങ്കിലും ചിലപ്പോൾ തണ്ടു ചീയൽ കാണാറുണ്ട്. ഒരുപ്പുന്നിലങ്ങളിൽ രണ്ടു പ്രാവശ്യം കൃഷിചെയ്യുമ്പോൾ, ഇല ചുരുട്ടിപ്പുഴു, തണ്ടുതുരപ്പൻ ഇവ ബാധിക്കുന്നതായി കണ്ടുവരുന്നു. ബി.എച്ച്.സി. പൊടി ഗുണകരമായി പറയപ്പെടുന്നുണ്ട്. കഴിവുതും ഇതൊഴിവാക്കി പുകയിലക്കഷായമൊ, വെളുത്തുള്ളി കഷായമൊ ഉപയോഗിക്കുക.

കതിരിൽ മണി പിടിക്കുന്ന സമയത്ത് ചില വണ്ടുകളുടെ ഉപദ്രവം ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. ചിലസമയത്ത് എലി, ഞണ്ട്, മൂയൽ, തത്തകൾ ഇവ നഷ്ടം വരുത്താറുണ്ട്. എന്നാൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള ശല്യം മകര കൃഷിയിൽ കുറവും പുഞ്ചയ്ക്ക് ഒട്ടും ഇല്ലാതെയും ആണ് കാണാറ്. കോഴിക്കോട് ഭാഗത്ത് ഇതിനെ അസ്പദമാക്കി ഒരു ചൊല്ലുണ്ട് “കന്നിയിലെ നെല്ല് തത്തേടെ അച്ചന്റെ, മകരത്തിലെ നെല്ല് തത്തേടെ അമ്മാവന്റെ” ഇതിന്റെ അർത്ഥം കന്നിയിലെ നെല്ല് അച്ചന്റെ ആയത് കൊണ്ട് അത് തത്തയ്ക്ക് അവകാശപ്പെട്ടതാണ്. എന്നാൽ മകരത്തിലെ അമ്മാവന്റെ വകയായതുകൊണ്ട് അത്രക്കങ്ങോട്ട് അവകാശം ഇല്ലെന്നും. വിത്ത് സൂക്ഷിച്ച് വയ്ക്കുമ്പോൾ കീടങ്ങൾ ആക്രമിക്കാറുണ്ട്. നെൽപ്പാറ്റ അതിലൊന്നാണ്. പാണൽ, ഇഞ്ചി, ആര്യവേപ്പ് ഇവയുടെ ഇലചാക്കിയിൽ ഇടാറുണ്ട്. ഇങ്ങിനെ പല നാടൻ പ്രയോഗങ്ങളും കീട ബാധകളെതിരെ കർഷകർ അനുവർത്തിച്ചു വരുന്നു.

കൊയ്ത്തും മെതിയും

ഒരു പോലെ പുവിട്ടശേഷം 1 മാസത്തിനുള്ളിൽ നവര കൊയ്തെടുക്കാം. സാധാരണഗതിയിൽ 75 ദിവസം വരെ നവര കൊയ്യാം. വിളവ് കൂടുതൽ പ്രതീക്ഷിക്കേണ്ട. ശരാശരി 10 ആണ് മേനി. ചിലപ്പോൾ 15-20 വരെ കിട്ടാറുണ്ട്. ഒരേക്കറിന് 15൯ ആണ് ശരാശരി വിളവ്. വളം കൂടുതൽ ചേർത്താൽ വിളവ് കൂടുമെങ്കിലും, ചരിഞ്ഞു വീഴുവാനുള്ള പ്രവണത കൂടും. അത് കൊണ്ട് പരിചയ സമ്പന്നരായ കൃഷിക്കാർ അധിക വളം നവരക്കിടാറില്ല. നല്ല വിത്ത്, നല്ല രീതിയിലുള്ള പരിചരണം, വിവേചന ബുദ്ധിയുള്ള വളമിടീൽ ഇവ കൊണ്ട് നല്ല വിളവ് സ്വായത്തമാക്കാം. വിളവ് കുറയുമെങ്കിലും സാധാരണ നെല്ലിന്റെ 3-4 ഇരട്ടി വില ഇതിന് കിട്ടാം. ഇപ്പോൾ നവരയ്ക്ക് (1998 മുതൽ 2000) 18മുതൽ 24വരെ ഒരു കിലോക്ക് കിട്ടും. സാധാരണ നെല്ലിന് 6-8 രൂപ വരെ കിലോയ്ക്ക് ഉള്ളൂ എന്ന് ഓർക്കുക

നവര നെല്ലിന് ഇത്രയൊക്കെ വിശേഷങ്ങൾ ഉണ്ടായിട്ടും വേണ്ട വിധത്തിൽ ഈ നെല്ല് കൃഷി ചെയ്യപ്പെടുന്നില്ല. ഇതിന് നാലുകാരണങ്ങൾ ഉണ്ട്. ഭക്ഷ്യോദ്ദേശ്യത്തിനായി നവര കൃഷി ആരും ചെയ്യുന്നില്ല. (ഔഷധപ്രയോഗത്തിനായി മാത്രമാണ് പ്രധാനമായും നവരകൃഷി) രണ്ടാമതായി മരുന്നിനായി കാഴ്ചയിൽ നവരമാതിരി ഇരിയ്ക്കുന്ന വിപണിയിൽ കിട്ടുന്ന മറ്റ് ഏതിനും നെല്ലും വാങ്ങുന്നു (ഈ പഠനത്തിൽ നിന്നും, കണ്ടാൽ നവര പോലെ ഇരിക്കുന്ന പല നെല്ലും വിപണിയിൽ വിൽപ്പനയ്ക്കുണ്ട് എന്ന് മനസ്സിലായി) മൂന്നാമതായി മറ്റു നെല്ലിനെ അപേക്ഷിച്ച് വിളവ് കുറവ്. നാലാമതായി പ്രത്യേകതരം വയലുകളിലെ നവര കൃഷി നന്നായി വിളവ് തരൂ എന്നതാണ്.

പെട്ടെന്ന് കൊഴിയുന്ന തരം നെല്ലായതുകൊണ്ട് ഈ കൃഷിക്ക് കർഷകന് വളരെ ശ്രദ്ധയും ക്ഷമയും വേണം. ആയതുകൊണ്ട് കൊയ്തെടുത്താൽ നെല്ല് താമസം വരുത്താതെ കൊഴിക്കണം. സാധാരണയായി കൊയ്യുന്നതും കൊഴിക്കുന്നതും സ്ത്രീകളാണ്. സാധാരണ കുറു തല്ലിയാണ് നെല്ല് കൊഴിക്കാറ്. പണ്ട് ഒക്കൽ (കാലികളെ കൊണ്ട് മെതിപ്പിക്കുക) ഇടാറുണ്ടായിരുന്നു. വയ്ക്കോൽ മുടുവാനും നെല്ല് എല്ലാം കൊഴിയുവാനും ഇത് നല്ല ഒരു രീതിയാണ്. എങ്കിലും ഇപ്പോഴത്തെ സാഹചര്യം നിമിത്തം ഈ രീതി ഇല്ലാതായിരിക്കുകയാണ്. ഇപ്പോൾ ട്രാക്ടർ ആണ് പരക്കെ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. പക്ഷേ നവരക്ക് ഒക്കൽ തന്നെയാണ് ശുപാർശചെയ്യപ്പെടുന്നത്. കൊഴിക്കൽ കഴിഞ്ഞാൽ പാറ്റി (ചേറി) പതിര് കളയുന്നു. പല പ്രാവശ്യം ഒരാൾ നിന്നു വീശുമ്പോൾ ഒരാൾ മുറത്തിൽ നിന്നും ഉയരത്തിൽ താഴേക്ക് ശക്തിയായി ചൊരിയുമ്പോൾ കനം കൂടിയ നെല്ല് അടുത്ത് വീഴുകയും കനംകുറഞ്ഞ പതിരും പൊടിയും പാറി ദൂരെ വീഴുകയും ചെയ്യുന്നു. നല്ല നെല്ല് വേറെ തന്നെ ശേഖരിക്കുന്നു. നവര കച്ചി മുദുവും കന്നുകാലികൾ ഇഷ്ടപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു എന്ന് കർഷകർ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തുന്നു.

വിത്ത് ശേഖരണം

പ്രത്യുൽപ്പാദന ക്ഷമത വളരെ കുറവുള്ള നെല്ലായത് കൊണ്ട് വളരെ കരുതലോടെയും ശ്രദ്ധയോടെയും വേണം വിത്ത് ശേഖരിച്ചു വയ്ക്കുവാൻ. നല്ല കനമുള്ള, ഭാരമുള്ള നെൽമണികൾ പാറ്റി ശേഖരിച്ച് 4 തൊട്ട് 7 ദിവസം വരെ രാവ്യം പകലും വെയിലും മഞ്ഞും കൊള്ളിക്കുന്നു. മണിപൊട്ടിക്കുമ്പോൾ ഒരു വെള്ള രേഖ കാണുന്നുവെങ്കിൽ അതാണ് അതിന്റെ ശരിയായ ഉണക്ക്. സാധാര അടുക്കളയിലെ പുകകൊള്ളുന്ന സ്ഥലത്ത്, ചാക്കുകളിലായി ആണ് വിത്ത് സൂക്ഷിക്കാറ്. വിത്തിന് വേണ്ട നെല്ല് അധികകാലം തടിപ്പെട്ടിയിലോ ഇരുട്ടറയിലോ സൂക്ഷിക്കാറില്ല.

നവരയെ ഔഷധഗുണമുള്ളതാക്കുന്നത് എന്ത്?

കേരളത്തിൽ ഔഷധഗുണമുള്ള പല നെല്ലിനങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിലും, നവരയോളം ഗുണമേറിയത് മറ്റൊന്നും ഇല്ല. പട്ടിക കാണുക ഇതിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന അമിനോ അമ്ലങ്ങളെ പറ്റി ചെറിയ വിവരണങ്ങൾ ഉണ്ട്. (മേനോൻ & പോറ്റി 1995, 1997, 1998) കൂടുതൽ വിളവുതരുന്ന ഇനങ്ങളിലേക്കാൾ കൂടുതൽ അമിനോ അമ്ലങ്ങൾ നവരയുടെ രണ്ടിനങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നതായി അവയിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നു. മണ്ണും കാലാവസ്ഥയും മാറുന്നത് അനുസരിച്ച് അമിനോ അമ്ലങ്ങളുടെ തോതും മാറും. അവരുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ മെത്തിയോണിൻ ആയിരിക്കാം നവരയുടെ ഔഷധഗുണത്തിനാധാരം. എന്തായാലും ഇതിന്റെ ഔഷധഗുണത്തിനെ പറ്റി ആധികാരികമായി ആരും പറിച്ചിട്ടില്ല. ഇതിന്റെ ഔഷധഗുണവും രുചിയും തമ്മിൽ വല്ല ബന്ധവുമുണ്ടോ? ഔഷധഗുണവും വിളവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എങ്ങനെയാണ്? ഔഷധ ഗുണവും കൃഷിപ്രദേശവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്ത്? എന്തെല്ലാം വിറ്റാമിനുകൾ ഇതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു? ജനിതക ഘടകങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? ഇതിനെ പറ്റിയെല്ലാം നല്ല ഒരു പഠനം അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. സാമിനാഥൻ ഫൗണ്ടേഷൻ ഇത്തരത്തിലുള്ള പഠനം കർഷകരുടെ സഹായത്തോടെ നടത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. 37 വ്യത്യസ്ത കാലാവസ്ഥ മണ്ണിൽ കൃഷിചെയ്ത നവരയുടെ സാമ്പിളുകൾ ശേഖരിച്ചിട്ടുണ്ട്. (ടേബിൾ കാണുക) ഇന്ത്യൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഫോർ സ്പൈസിറ്റി സെന്റർ സെന്ററിന്റെ സഹായത്തോടുകൂടി ഫൗണ്ടേഷൻ നടത്തിയ ആദ്യ പഠനത്തിൽ നിന്നും തൃശ്ശൂർ, കോഴിക്കോട് ഭാഗത്ത് നിന്നും ശേഖരിച്ച സാമ്പിളുകൾ വളരെ ഉത്തമമാണെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി. അതുകൊണ്ട് ഇവയുടെ കൃഷി കർഷകരുടെ ഇടയിൽ വ്യാപിപ്പിക്കുവാൻ ഇവിടുത്തെ ശാസ്ത്രജ്ഞർ വളരെ താൽപര്യമെടുക്കുന്നു.

കേരളത്തിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ചില ഔഷധഗുണമുള്ള നെൽവിത്തിനങ്ങൾ.

1	എരുമക്കാരി	120-130 ദിവസം	എറണാകുളം-ത്രിശൂർ	കര. സാധാരണമെത്തിയ തോപ്പിൽ കൃഷി
2	ജാത്തസുഖി	120 ദിവസം	കാസർഗോഡ് കർണ്ണാടക അതിർത്തി	രണ്ടാമത്തെ സീസണിലെവിളയാണ് കേട്ലണ ഉപയോഗത്തിനും ഔഷധമായും ഉപയോഗിക്കുന്നു.
3	ജീരകചമ്പാവ്	120 ദിവസം	തിരുവനന്തപുരം	തീരെ ചെറുത്, മെലിഞ്ഞ മണികൾ, വെളുത്ത അരി, ഭക്ഷണാവശ്യത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.
4	കമാൽ	120 ദിവസം	കണ്ണൂർ	വിരിപ്പി കൃഷിക്കു മാത്രം. ഭക്ഷണ ഉപയോഗത്തിനുമാത്രം

5	കുറുത്തചെമ്പാവ്	120 ദിവസം	തിരുവനന്തപുരം	ഉമിയും, തവിടും മണിയും എല്ലാം കുറുത്തത്. നവരക്ക് പകരം ഉപയോഗിക്കും
6	കൊളാറൻ	85-90 ദിവസം	കാസർഗോഡ്	നീലചരവിയോടുകൂടിയ ചുവപ്പ്, നവരക്ക് പകരം ഉപയോഗിക്കുന്നു.
7	കുഞ്ഞിനെല്ല്	120 ദിവസം	കണ്ണൂർ	കരനെല്ല്. സുഗന്ധമുള്ളത് രോഗികൾക്ക് കൊടുക്കുവാൻ ഏറ്റവും യോജിച്ചത്.
8	നല്ല ചെന്നെല്ല്	120 ദിവസം	കണ്ണൂർ	ചുവന്ന അരി. ഇതിന്റെ അവാൽ ഔഷധഗുണമുള്ളതാണ്.
9	നാരൻ	60 ദിവസം	കണ്ണൂർ	കരനെല്ല്. നവരക്ക് പകരം ഉപയോഗിക്കുന്നത്.
10	നവര (കുടുംബശ്ശി നിറം)	60-90 ദിവസം	കേരളത്തിന്റെ താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും ഇടനാട്ടിലും	കരനെല്ലും നീല ചരവിയോടുകൂടിയ ചുവന്ന അരി
11	വടക്കൻ	85-90 ദിവസം	ത്രിശൂർ, പാലക്കാട്, മലപ്പുറം	നവരയെ പോലെയാണ് എങ്കിലും കുറച്ചുകൂടി കട്ടിയുള്ളത് നവരക്ക് പകരം ഉപയോഗിക്കാം.

അവലംബം (in part) സൂജിത് കുമാർ 1999- കൃഷി മലയാളം

പേര്	ശേഖരണ നമ്പർ	ശേഖരിച്ച സ്ഥലം
1 നവര കുറുപ്പ്	1103	ശ്രീ.എം. ഹസ്സൻ, വല്ലാശ്ശേരി
2 നവ കുറുപ്പ്	1105	ഡോ. എം.വി. ശ്രീനിവാസൻ, ത്രിശൂർ
3 നവ കുറുപ്പ്	1106	സി.ഗംഗാധരൻ, കോഴിക്കോട്
4 നവര തവിട്ടുനിറം അഥവാ സർണ്ണനിറം	1115	ഡോ.ഉണ്ണികൃഷ്ണൻ, ത്രിശൂർ
5 നവര തവിട്ടുനിറം	1116	ശ്രീ.ജോയ് മാത്യു
6 നവര തവിട്ടു നിറം	1130	ചക്രൻ വച്ചൂർ
7 നവര കുറുപ്പ്	1136	എച്ചനായി സി.കക്കോടി

8 നവര കുറുപ്പ്	1138	അപ്പുട്ടി വെളുപ്പേൽ, കുന്ദമംഗലം
9 നവര കുറുപ്പ്	1139	എം.പ്രകാശൻ, കക്കോടി
10 നവര കുറുപ്പ്	1140	ഉണ്ണിമാധവൻ, ചേളന്നൂർ
11 നവര കുറുപ്പ്	1143	കുട്ടികൃഷ്ണകിടാവ്, ചേലാന്നൂർ
12 നവര കുറുപ്പ്	1145	പി.കെ.മുസ്സുകുട്ടി, പുതുകോട്
13 നവര തവിട്ടുനിറം	1147	സേതുമാധവൻ നമ്പ്യാർ, കടലുണ്ടി
14 നവര കുറുപ്പ്	1154	തിക്കോടി, മാർക്കറ്റ്
15 നവര കുറുപ്പ്	1158	സി.റ്റി.ഗംഗാധരൻ, ചുലൂർ
16 നവര തവിട്ട്	1159	കുര്യാച്ചൻ, തലയോലപറമ്പ്
17 നവര തവിട്ട്	1160	ഗോപാലപിള്ള, ഇറുസ്സ് കല്ലട
18 നവര തവിട്ട്	1161	സദാശിവൻ നായർ (റാണി ഡ്രഗ് മർച്ചന്റ്)
19 നവര തവിട്ട്	1162	അരവിന്ദാക്ഷൻ (റോ ഡ്രഗ് മർച്ചന്റ്)
20 നവര തവിട്ട്	1163	നാരായണൻ ചിന്നകുട്ടൻ, വളാഞ്ചേരി
21 നവര തവിട്ട്	1164	ശങ്കരനാരായണൻ, മേഴത്തൂർ
22 നവര തവിട്ട്	1171	പി.കെ.വൈദ്യർ, വളാഞ്ചേരി
23 നവര കുറുപ്പ് (ഓൺ)		കെ.കെ.കിളിയൻ, ചെറുത്തി.
24 നവര തവിട്ട്	1173	ടി.കെ.നാരായണൻ നമ്പ്യാർ, പാലക്കാട്
25 നവര തവിട്ട്	1174	ത്രിശൂർ മാർക്കറ്റ്
26 നവര തവിട്ട്	1175	ചാഞ്ഞമ്പള്ളി മാർക്കറ്റ്
27 നവര തവിട്ട്	1176	കണ്ണൻനമ്പ്യാർ, തളിപ്പറമ്പ്
28 നവര തവിട്ട്	1177	കെ.കല്ലയാണി, തൃക്കരിപ്പൂർ
29 നവര തവിട്ട്		നാരായണൻ നായർ, ചെറുവത്തൂർ
30 നവര തവിട്ട്	1184	കാഞ്ഞങ്ങാട് മാർക്കറ്റ്
31 നവര കുറുപ്പ്	1185	കാഞ്ഞങ്ങാട് മാർക്കറ്റ്
32 നവര പുഞ്ച	1187	രാമൻ ബക്കളം
33 നവര പുഞ്ച	1188	പി.വി.കൃഷ്ണകുറുപ്പ്, കണ്ണൂർ
34 നവര തവിട്ട്		സി.രാമചന്ദ്രൻ, നാഗച്ചേരി
35 നവര	1210	രാമൻ ബക്കളം
36 നവര തവിട്ട്	1234	കുര്യാച്ചൻ, തലയോലപറമ്പ്
37 നവര കുറുപ്പ്	1235	സണ്ണി ചുലൂർ

ധാരാളം കർഷകരെ കാണുകയുണ്ടായി. അവർക്ക് ആനുകൂല്യങ്ങൾ വേണ്ട രീതിയിൽ കൃത്യസമയത്ത് നൽകുകയാണെങ്കിൽ പഴയ വിത്തുകൾ പലതും നമുക്ക് സംരക്ഷിക്കാം. പക്ഷെ അതിന് നയങ്ങളും, പ്രവർത്തന രീതികളും മാറണം. മണ്ണിനെ സ്നേഹിക്കുന്ന, നമ്മുടെ തനതു വിളകളെ, സ്നേഹിക്കുന്ന പാവപ്പെട്ട കർഷകന്റെ അറിവിനെ ബഹുമാനിക്കുന്ന കൃഷി ഉദ്യോഗസ്ഥ രാഷ്ട്രീയക്കാരും, സാമൂഹ്യ പ്രവർത്തകരും, ശാസ്ത്രജ്ഞരും നമുക്ക് ഉണ്ടാ കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.



Reference

1. Kritika.R.K.R. & Basu, B.D 1935. Indian Medicinal Plants. 4 Vols. Ed.2.Lalit Mohan Basu. Allahabad
2. Meera V. Menon & Potty N.N. 1997. Njavara: a unique rice race of the humid tropics. International Rice Research News p.12
3. Meera V. Menon & Potty N.N. 1998. Variation in production pathway for qualitative characteristion in medicinal rice, Njavara. Oryza 208-210.
4. Meera V. Menon & Potty N.N. 1995. Morphological evaluation of medicinal rice - Njavara (Oryza sativa) Proceed. Of VIII Kerala Science Congress p.p. 60-61
5. Omkar Krishnan & Anjali Ghosal 1995. Rice. Navadhany. The Resourse Foundation for Science, Technology and Natural Resource Policy, New Delhi- 110 016
6. Robert Benelley & Henry Trimen 1880. Medicinal Plants. Vol. IV.J. & A. Churchil New Burlington street, London.
7. Shymasundaran Nair, K.N. Gopalakrishnan; R. Menon; R.V.G., K.P. Kannan & Padma Kumar, K.G. 1999. Report on the expert com mittee on paddy cultivation in Kerala vol 1.
8. Sujith Kumar C.K. 1999. Krishimalayalam. Aksharasamskriti, Pattuvam, Kannur- 670 143.
9. Whiterlaw Ainslie 1826. Materia Indica. Longman, Rees, Orme, Brrown and Green, Paternoster. Row.



സാമൂഹ്യ കാർഷിക ജൈവ വൈവിധ്യകേന്ദ്രം
എം. എസ്. സ്വാമിനാഥൻ റിസർച്ച് ഫൗണ്ടേഷൻ
പുത്തൂർവയൽ പി. ഒ., കൽപ്പറ്റ, വയനാട് - 673 121

വയനാട്ടിൽ കൽപ്പറ്റക്കടുത്ത് പുത്തൂർവയൽ ഗ്രാമം കേന്ദ്രമാക്കി പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്ന സാമൂഹ്യ കാർഷിക ജൈവ വൈവിധ്യകേന്ദ്രം, എം. എസ്. സ്വാമിനാഥൻ റിസർച്ച് ഫൗണ്ടേഷന്റെ ഗ്രാമീണ തലത്തിലുള്ള ഒരു സ്ഥാപനമാണ്. സുസ്ഥിരമായ ഗ്രാമവികസനവും ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണവും ഈ സ്ഥാപനം ലക്ഷ്യമാക്കുന്നു. ഈ ലക്ഷ്യപ്രാപ്തിക്ക് വേണ്ടി ജില്ലയിലെ കാർഷിക ജൈവവൈവിധ്യത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനവും അതിന്റെ സംരക്ഷണവും, സുസ്ഥിര ഉപയോഗവും ഒരുമിപ്പിച്ച് കൊണ്ടുപോകുവാൻ ഈ കേന്ദ്രം ശ്രദ്ധിക്കുന്നു. ജൈവ വൈവിധ്യ ഉപയോഗത്തിൽനിന്ന് ഉരുത്തിരിയുന്ന പ്രതിഫലങ്ങൾ കർഷകരുമായി തുല്യമായി പങ്കുവെയ്ക്കുന്നതിനുള്ള തെളിവുകളും ഈ കേന്ദ്രം ശേഖരിച്ചുവരുന്നു. ജില്ലയിലെ ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സമാനചിന്താഗതിക്കാരായ സന്നദ്ധസംഘടനകളോടൊപ്പം ചേർന്നുകൊണ്ട് നടത്തിവരുന്നു. ഇപ്പോൾ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തുകളുടെ അനുവാദത്തോടെ കോട്ടത്തറ, മേപ്പാടി, തരിയോട് എന്നീ ഗ്രാമങ്ങളിൽ ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.



M. S. SWAMINATHAN RESEARCH FOUNDATION

III CROSS STREET, THARAMANI INSTITUTIONAL AREA, CHENNAI (MADRAS) - 600 113

PH: 91-044-235 1229, 235 1698. FAX : 91 - 044- 235- 1319

E-Mail: biodiversity@mssrf.org Website: <http://www.mssrf.org>, <http://www.mssrf.org.sg/webfris>

Community Agrobiodiversity Centre

Puthoorvayal , PO. Kalpetta, Wayanad - 673 121, Kerala.

Ph: 0493 - 604477 E-Mail : cabc@satyam.net.in

Printed & Published by **Community Agro Biodiversity Centre, Puthoorvayal.**

Printed at Mag Offset, Kalpetta.