# ഔഷധ സുഗന്ധ സസ്യങ്ങൾ തടി ഇതര വനവിഭവങ്ങൾ
# നല്ല ശേഖരണം, സംസ്ക്കരണം, സംഭരണം,
# വിപണനം – മാർഗ്ഗരേഖ

കേരള സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡ്

ദേശീയ ഔഷധസസ്യ ബോർഡ്

# ഔഷധ സുഗന്ധ സസ്യങ്ങൾ തടി ഇതര വനവിഭവങ്ങൾ സുസ്ഥിര ശേഖരണം, സംസ്ക്കരണം, സംഭരണം, വിപണനം – മാർഗ്ഗരേഖ

## Medicinal & Aromatic plants, Non Wood Forest Produce Good Collection, Processing, Storage and Selling Practice - Guidelines

കേരള സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡ്

ദേശീയ ഔഷധസസ്യ ബോർഡ്

# ഔഷധ സുഗന്ധ സസ്യങ്ങൾ തടി ഇതര വനവിഭവങ്ങൾ സുസ്ഥിര ശേഖരണം, സംസ്ക്കരണം, സംഭരണം, വിപണനം – മാർഗ്ഗരേഖ


മാനേജിംഗ് എഡിറ്റർ : ഡോ. എസ്.സി ജോഷി IFS (Retd)
ചെയർമാൻ, കെ.എസ്.ബി.ബി.

എഡിറ്റോറിയൽ ബോർഡ് : ഡോ. കെ.റ്റി. ചന്ദ്രമോഹനൻ, ബോർഡ് മെമ്പർ
: ശ്രീ. കെ.വി. ഗോവിന്ദൻ, ബോർഡ് മെമ്പർ
: ഡോ. കെ. സതീഷ്കുമാർ, ബോർഡ് മെമ്പർ
: ഡോ. റ്റി.എസ്. സ്വപ്ന, ബോർഡ് മെമ്പർ
: മിനി. വി
മെമ്പർ സെക്രട്ടറി (ഇൻചാർജ്ജ്)
: ഡോ. വി. ബാലകൃഷ്ണൻ
മുൻ മെമ്പർ സെക്രട്ടറി
: ഡോ. എസ്. രാജശേഖരൻ,
സീനിയർ പ്രോജക്ട് കൺസൾട്ടന്റ്
: ഡോ. എൻ. പ്രീത.
ടെക്നിക്കൽ അസ്സോസിയേറ്റ്
: മിത്രാംബിക എൻ. ബി.,
പ്രോഗ്രാം കോഡിനേറ്റർ

പ്രസിദ്ധീകരണം : കേരള സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യബോർഡ്
കൈലാസം, റ്റി.സി. 4/1679-(1), നം. 43,
ബെൽഹെവൻ ഗാർഡൻസ്,
കവടിയാർ പി.ഒ., തിരുവനന്തപുരം - 695 003
Phone : 0471- 2554740, Toll Free : 1800 4255383
Email : keralabiodiversity@gmail.com
Website : www.keralabiodiversity.org

ധനസഹായം : ദേശീയ ഔഷധസസ്യബോർഡ്
(National Medicinal Plant Board)
ആയുഷ് മന്ത്രാലയം ഭാരത സർക്കാർ

ഡിസൈൻ : പ്രവീൺ. കെ.പി

സഹായം : ശ്രീജ

രണ്ടാം പതിപ്പ് : ആഗസ്റ്റ് 2020

കവർ ചിത്രം : വില്പനക്കുള്ള ജൈവവൈവിധ്യ വിഭവങ്ങൾ

ഫോട്ടോക്രഡിറ്റ് : ഡോ.എം നവാസ്, ജെ.എൻ.ടി.ബി.ജി.ആർ.എ
ഡോ. എസ്. രാജശേഖരൻ, കെ.എസ്.ബി.ബി.

| ക്രമ നം. | വിഷയവിവരം | പേജ് നം. |
|---|---|---|

# വിഷയവിവരം

1. മുഖവുര
2. ഔഷധ സുഗന്ധസസ്യങ്ങൾ - തടി ഇതര വനവിഭവങ്ങൾ ഒരവലോകനം
3. സുസ്ഥിര രീതിയിലുള്ള നല്ല ശേഖരണം, സംസ്ക്കരണം, സംഭരണം, വിപണനം എന്നിവ എങ്ങനെ നടപ്പാക്കാം
4. ഔഷധസസ്യ ശേഖരണം - ഒരു ശാസ്ത്രീയ സമീപനം
5. ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ ശേഖരിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ
6. പരിശീലനവും നൈപുണ്യവികസനവും
7. വിളവെടുപ്പിനുശേഷമുള്ള നടത്തിപ്പു പരിപാലനങ്ങൾ
8. ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ സംഭരണികളിൽ സൂക്ഷിക്കേണ്ട രീതികൾ
9. ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ അർദ്ധ സംസ്ക്കരണം, മൂല്യാധിഷ്ടിത ഉല്പന്ന നിർമ്മാണം, വിപണനം, ആദായം.
10. തടിയേതര വനവിഭവങ്ങളുടെ ശേഖരണം, വനവിഭവങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിന്റെ ആവശ്യകത
11. നിയമങ്ങൾ നിയന്ത്രണങ്ങൾ
12. അനുബന്ധം I വിഷയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പദാവലികളുടെ നിർവ്വചനങ്ങൾ
13. അനുബന്ധം II. തടിയിതര വനവിഭവങ്ങളുടെ പട്ടിക

## മുഖവുര

മാനവരാശിയുടെ നിലനിൽപ്പിന് അടിസ്ഥാനഘടകങ്ങളായി വർത്തിക്കുന്ന ആഹാര സുരക്ഷയും (Food Security) ആരോഗ്യ സുരക്ഷയും (Health Security) സാമ്പത്തിക സുരക്ഷയും (Economic Security) ജൈവവൈവിധ്യത്തിൽ അധിഷ്ഠിതമാണ്. ഇതിൽ സസ്യവൈവിധ്യത്തിലെ മുഖ്യഘടകങ്ങളാണ് ആഹാര സസ്യങ്ങൾ, ഔഷധസസ്യങ്ങൾ, സുഗന്ധ സസ്യങ്ങൾ, തടിയേതര വനവിഭവങ്ങൾ. ലോകത്തെമ്പാടുമായി 60,000 ത്തിന് പരം ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ഉപയോഗത്തിലുണ്ട്. ഭാരതത്തിൽ 70 മുതൽ 80 ശതമാനം വരെ ഗ്രാമവാസികളും ആരോഗ്യ സംരക്ഷണത്തിന് പ്രധാനമായും ആശ്രയിക്കുന്നത് ഔഷധസസ്യങ്ങളെയാണ്. ഔഷധ സസ്യങ്ങൾ ചേരുവകളായിട്ടുള്ള 30,000 ന് മുകളിൽ കൂട്ടുകൾ സസ്യാധിഷ്ഠിത ഉല്പ്പന്നങ്ങളായി കമ്പോളത്തിൽ വിൽക്കുന്നു. ഇതിൽ ഔഷധകൂട്ടുകളും ഉൾപ്പെടും. വന്യമായിട്ടുള്ള ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ക്രമാതീതമായ ശേഖരണത്താൽ ഒട്ടേറേ ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ഇന്ന് നാശോന്മുഖമായികൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇതിൽ ഉൾപ്പെട്ട ചില ഔഷധസസ്യങ്ങളാണ് വയമ്പ്, കുളമാവ്, വിഴാൽ, കച്ചോലം, നീലഅമരി, താതിരി, മേന്തോന്നി, ഓരിലത്താമര, പാൽമുതക്ക്, മൂവില, ചിറ്റാടലോടകം, മരമഞ്ഞൾ, അടപതിയൻ, കരിംകുറുഞ്ഞി, ആരോഗ്യപച്ച, അത്തി, വലിയ അരയൻ, രക്തചന്ദനം, അശോകം, കൂവളം, അമൃതപാല, ആറ്റുവഞ്ചി, മഹാളികിഴങ്ങ്, ഇത്തി, വയ്യാഴാന്ത, ചെറുവഴുതന, ചിറ്റേലം, സർപ്പഗന്ധി തുടങ്ങിയവ. ഇന്ന് വന്യമായി ശേഖരിക്കുന്ന ഏകദേശം 70 ശതമാനം ഔഷധസസ്യങ്ങളും അശാസ്ത്രീയമായ രീതിയിലാണ് ശേഖരിക്കുന്നത്. പ്രത്യേകിച്ചും, സമൂലമായി എടുക്കുന്നവ, വേരുകൾ, തടികൾ, പട്ടകൾ, കാതൽ എന്നിവ കൂട്ടുമരുന്നുകളിൽ ചേരുവയായി എടുക്കുമ്പോൾ മായം ചേർക്കുകയോ, ഒന്നിന് പകരം മറ്റൊന്ന് ചേർക്കപ്പെടുകയോ ചെയ്യുന്നു. ഔഷധസസ്യശേഖരണം നടത്തുന്നവർ, സംഭരിച്ച് സംസ്ക്കരണം നടത്തി സൂക്ഷിക്കുന്നവർ, കൃഷിചെയ്ത് വിളവെടുപ്പ് നടത്തുന്നവർ, വിപണനം ചെയ്യുന്നവർ, ഔഷധ നിർമ്മാതാക്കൾ, സാധാരണക്കാർ എന്നിവർക്ക് അടിസ്ഥാനപരമായി ഔഷധസസ്യ ശേഖരണത്തെക്കുറിച്ച് അത്യാവശ്യം അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളെ ശാസ്ത്രീയ സമീപനത്തോടെ പ്രതിപാദിക്കുകയാണ് ഇവിടെ ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. നല്ലരീതിയിലുള്ള ശേഖരണം, സംഭരണം, വിളവെടുപ്പ്, സംസ്ക്കരണം, വിപണനം എന്നിവ എങ്ങനെ സാധ്യമാക്കാമെന്നതാണ് ഈ കൈപുസ്തകത്തിലെ മുഖ്യ പ്രതിപാദ്യവിഷയം. കൂടാതെ മൂല്യാധിഷ്ഠിത ഉല്പന്നങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കേണ്ടതിന്റെ പ്രസക്തി, അതിന്റെ ഉപയോഗം പ്രാഥമിക ആരോഗ്യ സംരക്ഷണത്തിന് എത്രകണ്ട് പ്രയോജനപ്പെടുത്താം എന്നതും ഉള്ളടക്കത്തിലുണ്ട്. എന്തുകൊണ്ടും വിജ്ഞാനം പ്രദാനം ചെയ്യുന്ന ഈ കൈപുസ്തകം നല്ലൊരു മാർഗ്ഗരേഖ കൂടിയാണ്.

**ഡോ. എസ്.സി ജോഷി** IFS (Retd)
ചെയർമാൻ
കേരള സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡ്

## 1. ഔഷധ സുഗന്ധസസ്യങ്ങൾ – തടി ഇതര വനവിഭവങ്ങൾ ഒരവലോകനം

ജൈവവൈവിധ്യത്തിലെ ഒരു പ്രധാന കണ്ണിയാണ് ഔഷധ - സുഗന്ധസസ്യങ്ങൾ. നമ്മുടെ സംസ്ഥാനം ഔഷധ - സുഗന്ധസസ്യങ്ങളാൽ സമ്പന്നമാണ്. വൈവിധ്യമാർന്ന ഔഷധഗുണങ്ങളുടെ ഉറവിടമായ ഔഷധ സസ്യങ്ങളിലെ വ്യത്യസ്തമായ ഗുണങ്ങളേയും, വീര്യങ്ങളേയും കുറിച്ച് ശാസ്ത്രീയ പഠനങ്ങൾ ലോകത്തെമ്പാടും നടന്നുവരുകയാണ്. ഒരുകാലത്ത് നമ്മുടെ നാട്ടിൽ നിന്നും ഔഷധ സുഗന്ധസസ്യങ്ങൾ കപ്പൽ മാർഗ്ഗം കടത്തികൊണ്ടുപോയി വിദേശികൾ ധാരാളം പണം സമ്പാദിച്ചിരുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ 50,000 ത്തിനുമുകളിൽ സസ്യജാതികളും 89,451 ത്തിനുമുകളിൽ ജന്തുജാതികളും ഉണ്ടെത്ര. ആഗോളതലത്തിൽ നോക്കുമ്പോൾ 12.5 ശതമാനം സസ്യജാലങ്ങളും 6.6.ശതമാനം ജന്തുജാലങ്ങളും നമ്മുടെ രാജ്യത്തേതാണ്. ലോകജനതയുടെ ആരോഗ്യ സംരക്ഷണത്തിന് ഔഷധസസ്യങ്ങൾക്കുള്ള പങ്ക് ഏറെയാണ്. **IUCN** ന്റെ ഡേറ്റാ ബേസിൽ (വിവരശേഖരണത്തിൽ) 43,000 സസ്യ ജാതികൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ 18,000 രത്തോളം വംശനാശ ഭീഷണി നേരിടുന്നവകളാണ്. ലോകാരോഗ്യസംഘടന ഇതിനകം 30,000 ത്തിനുമുകളിൽ ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ പട്ടിക തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട്. പൊതുവായുള്ള ഒരു കണക്കുപ്രകാരം ആഗോളതലത്തിൽ 35,000 മുതൽ 70,000 വരെ ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ഉപയോഗം വിഭിന്നരാജ്യങ്ങളിലെ തനത് ചികിത്സാ സമ്പ്രദായങ്ങളിൽ നിലനിൽക്കുന്നു. കേരളത്തിൽ 1170 (27.35%) ഓളം സസ്യജാതികൾക്ക് ഔഷധഗുണമുണ്ടെന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ 1096 നമ്മുടെ നാട്ടിലെ തനത് സസ്യങ്ങളും, 74 എണ്ണം പുറമേ നിന്ന് വന്നിട്ടുള്ളതുമാണ്.

കേരളത്തിലെ ഔഷധസസ്യങ്ങളെക്കുറിച്ചും, ഔഷധ ഉപയോഗങ്ങളെക്കുറിച്ചും (രേഖാ ചിത്രമുൾപ്പെടെ) ആധികാരികമായി തയ്യാറാക്കിയ പുസ്തകമാണ് ഹോർത്തൂസ് മലബാറിക്കസ്. 1678-1783 കാലഘട്ടങ്ങളിൽ 12 ഭാഗങ്ങളിലായി പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. 742 സസ്യങ്ങളെ കുറിച്ച് വിവരണം നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ 539 എണ്ണം ഔഷധസസ്യങ്ങളാണ്.

ഒരുകാലത്ത് കേരളം സുഗന്ധസസ്യങ്ങളുടെ നാടായിട്ടാണ് അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. കറുവപ്പട്ടയും, ഗ്രാമ്പൂവും, കുരുമുളകും, ഏലക്കയും, ഇഞ്ചിയും, മുല്ലയും, കുന്തിരിക്കവും, വയണയുമല്ലൊം ഇതിലുൾപ്പെടും. വിദേശീയരെ കാലാകാലങ്ങളിൽ കേരളത്തിലേയ്ക്ക് ആകർഷിച്ചിരുന്നത് ഗുണമേന്മയുള്ള നമ്മുടെ സുഗന്ധ വ്യഞ്ജന വസ്തുക്കളുടെ സാന്നിദ്ധ്യമായിരു

ന്നു. റോമാക്കാരും, അറബികളും, ഡച്ചുകാരും, യൂറോപ്യൻ രാജ്യക്കാരും വന്ന് വ്യാപാരം നടത്തി അവരെല്ലാം ധനികരായിത്തീർന്നു. ഇന്ന് നമ്മുടെ കയറ്റ്മതിയിൽ പ്രധാന പങ്ക് വഹിക്കുന്നത് സുഗന്ധ വ്യഞ്ജന വസ്തുക്കളാണ്. അതിലൂടെ നമ്മുടെ രാജ്യത്തിന് നല്ല വരുമാനം ലഭ്യമാകുന്നു.

ലഭ്യമാകുന്ന ഏകദേശകണക്കു പ്രകാരം ഇന്ത്യയിലിന്ന് 70 ശതമാനം ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നത് വനാന്തരങ്ങളിൽ നിന്നാണ്. സംസ്ഥാനാടിസ്ഥാനത്തിൽ ഒരു പക്ഷെ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ ഉണ്ടാകാം. 20 ശതമാനം നാട്ടിൻപുറങ്ങളിൽ നിന്നും ബാക്കി 10 ശതമാനം കൃഷി ചെയ്ത് എടുക്കുന്നതുമാണ്. ശേഖരണ – സംഭരണ – സംസ്ക്കരണ വിപണന കാര്യങ്ങളിൽ കടന്നുകൂടിയിട്ടുള്ള അപാകതകൾ പലപ്പോഴും ഗുണമേന്മയില്ലാത്ത അങ്ങാടി – പച്ച മരുന്നുകളുടെ കച്ചവടത്തിന് കാരണമായിത്തീരുന്നു. ഗുണനിലവാരമില്ലാത്ത ഇത്തരം രീതികൾ അവലംബിക്കുന്നത് മൂലം, ഗുണഹീനമായ, പൂപ്പലുകൾ ബാധിച്ച, ഔഷധനിർമ്മാണത്തിന് യോഗ്യമല്ലാത്ത ഔഷധസസ്യങ്ങൾ വിപണിയിലെത്താൻ ഇടയാക്കുകയും, കൂടാതെ അത് ചേരുവയായി ഔഷധനിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ ഗുണമേന്മ പലപ്പോഴും വേണ്ടരീതിയിൽ നിലനിർത്താൻ കഴിയാതെ വരുന്നു. ഔഷധസസ്യങ്ങൾ എത്രകാലം സൂക്ഷിക്കാം എങ്ങനെ സൂക്ഷിക്കാം തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങളിൽ കൃത്യമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ പാലിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇക്കാരണത്താൽ ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുന്ന മരുന്നുകളുടെ ഗുണനിലവാരം ഏകീകരിക്കാനോ, ഏറ്റക്കുറച്ചിലില്ലാതെ ഗുണയുക്തമായ ഔഷധങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാനോ പലപ്പോഴും ഔഷധനിർമ്മാതക്കൾക്ക് കഴിയാതെ വരുന്നു. ഇത്തരം ഒരവസ്ഥാവിശേഷം നിലനിൽക്കുന്നതിനാൽ, പലപ്പോഴും ഉണ്ടാക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധങ്ങൾ ദേശീയ – അന്തർദ്ദേശീയ വ്യാപര രംഗത്ത് കാര്യമായ വിപണി കരസ്ഥമാക്കാൻ നമുക്ക് കഴിയാതെ പോകുന്നു. ഇവിടെ നമുക്ക് വേണ്ടത് യുക്തമായ തന്ത്രങ്ങളും, ഗവേഷണങ്ങളുമാണ്. കൂടാതെ ഔഷധ ഉല്പന്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുമ്പോൾ പാലിക്കേണ്ട നിഷ്കർഷതകൾ ശരിയായി പാലിക്കപ്പെടുന്നുണ്ടോ എന്ന് കൃത്യത വരുത്തണം. ഇതു കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെടുത്താൻ നല്ല ശേഖരണ രീതിയും (Good Collection Practice), നല്ല സംസ്ക്കരണ രീതിയും (Good Processing Practice), നല്ല സംഭരണ രീതിയും (Good Storage Practice), നല്ല വിപണന രീതികളും (Good Selling Practice), നല്ല ഔഷധ നിർമ്മാണരീതികളും (Good Manufacturing Practice) നടപ്പിലാക്കേണ്ടത് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. ഇതിന്റെ ഭാഗമായിട്ടാണ് പ്രസ്തുത വിഷയത്തിൽ പ്രാഥമികതല പരിജ്ഞാനം നൽകുന്നതിനുവേണ്ടി ഈ മാർഗ്ഗരേഖ തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്നത്.

വനാന്തരങ്ങളിൽ നിന്ന് ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങൾ

പലതും തടിയിതരവനവിഭവങ്ങളുടെ പട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയാണ് ശേഖരിക്കുന്നത്. വനവിഭവങ്ങളെ പ്രധാനമായി രണ്ട് തരത്തിൽ വിഭജിക്കുന്നു. 1. സസ്യങ്ങളും, 2 ജന്തുക്കളും. സസ്യഇനത്തിൽ പ്രധാനമായും ഉൾപ്പെടുന്നവയാണ് ഔഷധസസ്യങ്ങളും, സുഗന്ധസസ്യങ്ങളും. ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന തടി ഇതര വനവിഭവങ്ങൾ, വന്യമായി ലഭ്യമാകുന്ന ആഹാര സസ്യങ്ങൾ, കൂടാതെ പശകൾ, അരക്കുകൾ, കറകൾ, സുഗന്ധ സസ്യങ്ങൾ, നാരുകൾ, നിറംകൊടുക്കാൻ കഴിയുന്ന സസ്യങ്ങൾ, ലൈക്കനുകൾ (കൽപായലുകൾ), തുടങ്ങിയവ. ജന്തുജന്യമായവയിൽ പ്രധാനം വിവിധ തരം തേനുകൾ, മെഴുക്, കൊമ്പ്, തേറ്റ, തുടങ്ങിയവ. ഇതിൽ തേനും, ആനകൊമ്പും ഒഴിച്ച് മറ്റ് ജന്തുജന്യ വസ്തുക്കൾ ഇപ്പോൾ ശേഖരിക്കാറില്ല. മാത്രവുമല്ല മൃഗങ്ങളെ വേട്ടയാടുക പൂർണ്ണമായും നിരോധിച്ചിരിക്കുന്നു.

ഔഷധ സസ്യാധിഷ്ഠിത ഉല്പന്നങ്ങളുടെ 2010-ലെ ആഗോളവിപണി 463 മില്യൺ (ദശലക്ഷം) യു.എസ്. ഡോളറാണ്. ഏകദേശം 360 ദശലക്ഷം യു.എസ് ഡോളർ വിലയുള്ള ഉല്പന്നങ്ങൾ കയറ്റുമതി ചെയ്യുമ്പോൾ 103 ദശലക്ഷം യു.എസ്. ഡോളറിന്റെ ഉല്പന്നങ്ങൾ ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്നുണ്ട്. 960 ഓളം ഔഷധസസ്യങ്ങളിൽ നിന്ന് 1289 ഔഷധസസ്യ ഉപയോഗ ഭാഗങ്ങൾ ഉണക്കിയെടുത്ത് **(Raw drugs)** കമ്പോളത്തിൽ വില്പനയ്ക്ക് എത്തിക്കുന്നു. മൊത്തത്തിൽ 3,19,500 മെട്രിക് ടൺ അങ്ങാടി പച്ചമരുന്നുകൾ ഇപ്രകാരം വിപണിയിൽ എത്തപ്പെടുന്നു. മറ്റൊരു കണക്കും പ്രകാരം വാർഷികമായി ഇന്ത്യയിൽ 1,77,000 മെട്രിക് ടൺ അങ്ങാടി പച്ചമരുന്നുകളാണ് ഏകദേശം 9000 ത്തോളം ലൈസൻസ് ലഭിച്ചിട്ടുള്ള കമ്പനികൾ സസ്യാധിഷ്ഠിത ഉല്പന്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കി വിപണിയിൽ എത്തിക്കുന്നത്.

ഈ രംഗത്ത്, കേന്ദ്ര സർക്കാരിന്റെ, ആയുഷ് മന്ത്രാലയത്തിനു കീഴിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ദേശീയ ഔഷധസസ്യബോർഡും, സംസ്ഥാന തലത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഔഷധസസ്യ ബോർഡും സ്തുത്യർഹമായ സേവനമാണ് കാഴ്ചവയ്ക്കുന്നത്. ഈ അവസരത്തിലാണ് ദേശീയ ഔഷധസസ്യബോർഡിന്റെ ഒരു പ്രോജക്ട് കേരള സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡിന് ലഭിക്കുന്നത്. 'ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ സ്വാഭാവിക ഉറവിടങ്ങളിലെ പരിപോഷണവും, സുസ്ഥിര ഉപയോഗവും, വിളവെടുപ്പും, മൂല്യാധിഷ്ഠിത ഉല്പ്പന്ന വത്ക്കരണവും' എന്ന പ്രോജക്ട് വയനാട് ജില്ലയിലെ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട അഞ്ചു ഗ്രാമപഞ്ചായത്തുകളിലാണ് നടപ്പിലാക്കിവരുന്നത്.

ദേശീയഔഷധസസ്യബോർഡിന്റെയും,സംസ്ഥാനജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡിന്റേയും, ഒപ്പം മറ്റു ലഭ്യമായിട്ടുള്ള ആനുകാലിക പ്രസിദ്ധീകരണ

ങ്ങളുമണ് ഈ മാർഗ്ഗരേഖ തയ്യാറാക്കാൻ പ്രധാനമായി അവലംബിച്ചിരിക്കുന്നത്. തിരുനെല്ലി, നൂൽപ്പുഴ, തവിഞ്ഞാൽ, പൂതാടി, പൊഴുതന എന്നീ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തുകളിലാണ് പ്രസ്തുത പ്രോജക്ട് നടപ്പിലാക്കിവരുന്നത്.

ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ സംരക്ഷണവും, സുസ്ഥിര ഉപയോഗവും, ഒരു ശാസ്ത്രീയ സമീപനത്തോടെ നല്ലരീതിയിൽ നടപ്പാക്കുന്നതിന് നമുക്ക് ഇതുവരെ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. ആയതിനാൽ താഴെതട്ടിൽ ഔഷധ - സുഗന്ധ സസ്യങ്ങൾ, തടി ഇതര വനവിഭവങ്ങൾ എന്നിവ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവർക്കും, പ്രത്യേകിച്ച് ഔഷധ സസ്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നവർ, സംഭരിക്കുന്നവർ, സംസ്ക്കരണം നടത്തുന്നവർ, വിപണനം ചെയ്യുന്നവർ, ഔഷധ നിർമ്മാതാക്കൾ എന്നിവരുടെയും അറിവിലേയ്ക്ക് പ്രാഥമികമായി അത്യാവശ്യം മനസ്സിലാക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ കൂടുതൽ വ്യക്തതയോടെയുള്ള പ്രവർത്തന പരിചയം ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കാനും, ഇത്തരം കാര്യങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കി നടക്കുന്ന കൊടുക്കൽ വാങ്ങലുകളിൽ എങ്ങനെ ഇടപെടണം, അതിലൂടെ ധനം ആർജ്ജിതമാക്കാനുള്ള കർമ്മ പരിപാടികൾ, നിലവിലുള്ള വിപണിയെ കുറിച്ചുള്ള ധാരണ, അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നൈപുണ്യവികസനം എന്നീ കാര്യങ്ങളിൽ ഊന്നൽ നൽകികൊണ്ട്, വ്യക്തിഗതമായും, സാമൂഹികമായും വേണ്ട കഴിവ് ഉണ്ടാക്കി എടുക്കുന്നതിന് അടിസ്ഥാനപരമായി അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളെ കുറിച്ച് ബോധവത്കരണം നടത്തുന്നതിനും, അതിൽ കഴിവു നേടിയെടുക്കുന്നതിനും ഉപകരിക്കത്തക്ക രീതിയിലാണ് ഈ കൈപുസ്തകം ചിട്ടപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്.

ഇവിടെ വിവരിക്കപ്പെട്ട ഔഷധ - സുഗന്ധ - സസ്യ- തടിയതര വനവിഭവങ്ങൾ ശാസ്ത്രീയമായ കാഴ്ചപ്പാടോടെ/ സമീപനത്തോടെയുള്ള ഒരു നല്ലശേഖരണ, വിളവെടുപ്പ്, സംസ്ക്കരണ, സംഭരണ, വിപണനരീതികളെക്കുറിച്ച് മലയാള ഭാഷയിൽ ഒരു പുസ്തകമോ/ കൈപുസ്തകമോ നാളിതുവരെ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചതായി കാണുന്നില്ല. ആയതിനാൽ ഈ കൈപുസ്തകം ഔഷധ സസ്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നവർക്കും, വിപണനം ചെയ്യുന്നവർക്കും ഔഷധ നിർമ്മാതാക്കൾക്കും സാധാരണക്കാർക്കും ഒരുപോലെ പ്രയോജനപ്പെടുന്നതാണ്. അത്യന്തിതികമായി ഔഷധ സസ്യങ്ങൾ സംരക്ഷണം, സുസ്ഥിര ഉപയോഗം വിപണനം എന്നീ രംഗങ്ങളിൽ കൂടുതൽ അറിയാനും, നിപുണത കൈവരിക്കാനും ഉപകരിക്കും.

## 2. സുസ്ഥിര രീതിയിലുള്ള നല്ല ശേഖരണം, സംസ്ക്കരണം, സംഭരണം, വിപണനം എന്നിവ എങ്ങനെ നടപ്പാക്കാം

**നല്ല ശേഖരണ രീതി** (Good Collecton Practice)

**പൊതുവായി ശ്രദ്ധിക്കേ കാര്യങ്ങൾ**

2.1 ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ശേഖരണവും, സുസ്ഥിര ഉപയോഗവും, ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ നിലനിൽപ്പിന് ഭീഷണി ഉണ്ടാകാത്ത രീതിയിലാകണം നടത്തേണ്ടത്.

2.2 ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ശേഖരണ യോഗ്യമാണെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തണം. ഒപ്പം പൂർണ്ണ വളർച്ച എത്തിയതും, ഗുണയുക്തവും, ഗുണനിലവാര സ്ഥിരത നിലനിർത്തുന്നതും ആയിരിക്കണം. ഇപ്രകാരമാണെങ്കിൽ മാത്രമേ അത്തരം അങ്ങാടി പച്ചമരുന്നുകൾ കൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധങ്ങൾക്ക് ഗുണമേന്മ ഉറപ്പുവരുത്തുവാൻ കഴിയുകയുള്ളു.

2.3 ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ബാഹ്യമായുള്ള ജൈവ അജൈവ പദാർത്ഥങ്ങളാൽ ദൂഷിതമാക്കപ്പെട്ടവയാകരുത്.

മണ്ണ് വിഷലിപ്തമാണെങ്കിൽ അവിടെ നിന്നുള്ള ശേഖരണം ഒഴിവാക്കണം. ഊഷരഭൂമി, പുറ്റുകൾ, ശ്മശാനഭൂമി, റോഡുകൾ, റെയിൽവേ പാളങ്ങൾ, നടവഴികൾ എന്നിവയ്ക്ക് ഇരുവശവും വളരുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ശേഖരണം പാടില്ല. കാരണം ഇവിടെ മലിനീകരണത്തിന്റെ തോത് കൂടുതലായിരിക്കും. ഫാക്ടറികൾ, മലിനജലത്താൽ ചുറ്റപ്പെട്ട പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നും ശേഖരണം പാടില്ല. കാരണം ഘനലോഹാംശത്തിന്റെ (Heavy metals) സാന്നിദ്ധ്യമുണ്ടാകാനിടയുള്ളതിനാൽ അവിടെ വളരുന്ന ചെടികളിൽ ഘനലോഹാംശത്തിന്റെ അളവ് കൂടുതലായി ഉണ്ടാകാനിടയുണ്ട്. ഇത് ഗുരുതരമായ ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾക്ക് കാരണമാകും

2.4 ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങളിൽ സമാനരൂപത്തിലുള്ള മറ്റു സസ്യങ്ങൾ പറിച്ചു ഇടകലർത്തി നൽകാനോ, വിൽക്കാനോ പാടില്ല.

2.5 ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങളിൽ ഒരു കാരണവശാലും വിഷാംശം കലരാൻ അനുവദിക്കരുത്. ഉദാഹരണത്തിന് കീടനാശിനികൾ.

2.6 വന്യഔഷധസസ്യങ്ങൾ (കാട്ടിനകത്തും, പുറത്തുനിന്നും) കൂടിയ അളവിൽ ഒരുമിച്ച് ശേഖരിക്കുമ്പോൾ ഒരു പ്രദേശത്തെ ആവാസവ്യവസ്ഥയ്ക്ക് നേരിട്ടോ, പരോക്ഷമായോ ഹാനികരമായി തീരുന്ന രീതിയിൽ ശേഖരിക്കരുത്.

2.7 ഗുണമേന്മയുള്ള ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ശേഖരണവും ഒപ്പം അതിന്റെ സുസ്ഥിരത നിലനിർത്താൻ ജനപങ്കാളിത്തവും, ബോധവത്കരണവും അനിവാര്യമാണ്. പ്രത്യേകിച്ചും ശേഖരണരീതികളെക്കുറിച്ച് പ്രാദേശി കമായി ലഭ്യമാകുന്ന നാട്ടറിവുകൾ എങ്ങനെ ഫലപ്രദമായി ഉപയോ ഗിക്കാം എന്നതും നോക്കേണ്ടതാണ്.

2.8 ശേഖരിക്കാൻ നിയുക്തമാക്കപ്പെടുന്നവർക്ക്, സാധാരണ ജനങ്ങൾ/ ആദിവാസികൾ എന്നിവർക്ക്, വേണ്ട പരിശീലനം നൽകിയാൽ ശേഖ രണ രീതി കൂടുതൽ ശാസ്ത്രീയവും, ഗുണകരവും ആകും, കൂടാതെ കൊടുക്കൽ വാങ്ങൽ പ്രക്രിയയിൽ (Buy back arrangement) ഇടനിലക്കാ രില്ലാതെ നേരിട്ട് ഔഷധ നിർമ്മാണ ശൃംഖലയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി കൊണ്ടുള്ള (ധാരണാ പത്രത്തിൽ ഒപ്പിട്ട് കൊണ്ടുള്ള) വിപണന രീതി യാവണം അവലംബിക്കേണ്ടത്. അങ്ങനെയാകുമ്പോൾ ശേഖരിച്ച് നൽ കപ്പെടുന്ന ഔഷധ സസ്യങ്ങൾക്ക് ന്യായമായ വില ഉറപ്പുവരുത്താൻ കഴിയും. കൂടാതെലഭ്യമാക്കപ്പെടുന്ന ധനത്തിന്റെ തുല്യവും നീതിപൂ ർവ്വകമായ പങ്കിടലിന് (ABS) അത് വഴിതെളിയിക്കും. അതോടൊപ്പം ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ സംരക്ഷണവും സുസ്ഥിര ഉപയോഗവും ഉറപ്പ് വരുത്താൻ സാധിക്കും.

2.9 ഒരു പ്രദേശത്തുള്ള (പഞ്ചായത്തിൽ/വനപ്രദേശങ്ങളിൽ) ഔഷധസസ ്യങ്ങളുടെ ലഭ്യതജനപങ്കാളിത്തത്തോടെ ചിത്രീകരണം നടത്തി (Mapping) ശാസ്ത്രീയമായ ശേഖരണം സംയുക്തമായി ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ട ചുമതല അതത് പഞ്ചായത്തുകളിലെ ജൈവവൈവിധ്യ പരിപാലന സമിതിക്കോ/ അതിനുകീഴിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ട്രസ്റ്റിനോ, വന സംര ക്ഷണ സമിതിയ്ക്കോ/ ഇ.ഡി.സി യ്ക്കോ ആയിരിക്കും.

2.10 നിലവിലുള്ള വില്പന രീതികളെ കുറിച്ച് കൃത്യമായ ധാരണ ഉണ്ടായിരി ക്കണം.

2.11 ജൈവവൈവിധ്യ പരിപാലന സമിതിയുടേയോ, വനം വകുപ്പിന്റെയോ അനുമതിയില്ലാതെ നടക്കുന്ന അനധികൃത ശേഖരണങ്ങൾ തടയാണ്ട തും, അതിനെതിരെ നിലവിലുള്ള നിയമമനുസരിച്ച് ജൈവവൈവിധ്യ പരിപാലന സമിതിയ്ക്കും - (Statutory Body) വനം വകുപ്പിനും നിയമ പരമായി നടപടികൾ കൈക്കൊള്ളാൻ അധികാരമുണ്ട്. ഇത്തരംകാര്യ ങ്ങളിൽ വനംവകുപ്പിനെ ചുമതലപ്പെടുത്തി കൊണ്ടുള്ള സർക്കാർ ഉത്തരവ് സർക്കാർ ഇറക്കിയിട്ടുണ്ട്.

2.12 ഔഷധസസ്യ ശേഖരണം നടത്തുന്ന ആദിവാസികളെ/ കർഷകരെ/ വ്യക്തികളെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അവർക്ക് തിരിച്ചറിയൽ കാർഡ് നൽകേണ്ട താണ്. അങ്ങനെയാകുമ്പോൾ അനധികൃതമായി നടത്തുന്ന ശേഖരണം തടയാൻ സാധിക്കും.

2.13 ഇപ്രകാരമുള്ള കാര്യങ്ങൾ ഭാവിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയാൽ മാത്രമേ ഔഷധസുഗന്ധസസ്യങ്ങളുടെ നല്ല ശേഖരണ രീതി (Good Collection Practice), നല്ല സംസ്ക്കരണ രീതി (Good Proessing Practice), നല്ല സംഭരണ രീതി (Good Storage Practice), വിപണന രീതി (Good Selling Practices) എന്നിവ കൃത്യമായി നടപ്പാക്കാൻ കഴിയൂ.

2.14 ഔഷധസസ്യ കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ, അവിടെ നല്ല കൃഷിരീതി, വിളവെടുപ്പിനുമുമ്പുള്ള നല്ല പരിപാലന രീതി, വിളവെടുപ്പുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നല്ല ശേഖരണ രീതി, നല്ല സംഭരണ രീതി, നല്ല വിപണന രീതി എന്നിവ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

2.15 മേൽപ്പറഞ്ഞ രീതിയിൽ ശാസ്ത്രീയ സമീപനമോ, അടുക്കും ചിട്ടയോടും കൂടിയുള്ള ശേഖരണരീതിയോ അവലംബിക്കാതിരുന്നാൽ അത് ഔഷധ നിർമ്മാണ രംഗത്ത് ഗുരുതരമായ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കും. ഇതിലേറ്റവും പ്രധാനം ഗുണമേന്മയില്ലാത്ത ഔഷധങ്ങളുടെ ഉല്പാദനമായിരിക്കും. കൂടാതെ പാർശ്വഫലങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നതിനും കാരണമാകും.

2.16 ഇവിടെ വേണ്ടത് ഔഷധസസ്യങ്ങൾ നൽകുന്ന കർഷകർ/ആദിവാസികൾ/ശേഖരിക്കുന്നവർ/ വിപണനം ചെയ്യുന്നവർ എന്നിവരുമായി ഔഷധ നിർമ്മാതാക്കൾക്ക് വിശ്വസ്തതയോടെയുള്ള സമീപനം ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതാണ്. ഔഷധോപയോഗത്താൽ ജനങ്ങൾക്ക് ഒരു തരത്തിലുമുള്ള ആരോഗ്യ പ്രശന്ങ്ങൾ ഉണ്ടാകാതെ സൂക്ഷിക്കേണ്ടത് ഇരുകൂട്ടരുടേയും കടമയും, കർത്തവ്യവുമാണ്.

2.17 ചൂഷണം ഒഴിവാക്കിക്കൊണ്ടുള്ള സുതാര്യമായ ഒരു വില്പനരീതി ഉണ്ടാക്കി എടുക്കേണ്ടതാണ്.

## 3. ഔഷധസസ്യശേഖരണം– ശാസ്ത്രീയ സമീപനം

ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ശേഖരണം നടത്തുന്നവരും, അതിന് ചുക്കാൻ പിടിക്കുന്നവരും വനംവകുപ്പിന്റെ/ജൈവവൈവിധ്യ പരിപാലനസമിതിയുടെ (BMC) അനുമതി ലഭിച്ചശേഷം മാത്രമേ ശേഖരണം നടത്താവൂ. അതിനു വേണ്ടി പാസ്സ് നൽകിയോ മറ്റ് നിയമാനുസൃത നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചതിന് ശേഷമാവണം ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കേണ്ടത്. ഇപ്രകാരമുള്ള നിയമാനുസൃത ശേഖരണം നടത്തിയ ഔഷധസസ്യങ്ങൾ വില്പന നടത്തുമ്പോൾ മറ്റു ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ വരാതിരിക്കാൻ ഈ തെളിവുകൾ കയ്യിലുണ്ടങ്കിൽ അത് സഹായകമാകും.

3.1 രേഖപ്പെടുത്തേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

ഔഷധസസ്യങ്ങൾ വന്യമായി ശേഖരിക്കുന്നതിന് മുൻപ് അത് തിരി

ച്ചറിഞ്ഞ് ശാസ്ത്രനാമം രേഖപ്പെടുത്തണം. ആവശ്യമെന്ന് കണ്ടാൽ അതിന്റെ ഹെർബേറിയം ഷീറ്റ് ഉണ്ടാക്കി പാസ്പോർട്ട് സ്ക്രിപ്റ്റ് വിവരങ്ങൾ കൈവശം വയ്ക്കുക. ഇതിൽ ഔഷധസസ്യത്തിന്റെ ജീനസ്, ജാതി, ഉപജാതി, പ്രാദേശിക നാമം എന്നിവ രേഖപ്പെടുത്താം.

3.2 ശരിയായ ശേഖരണം/ വിളവെടുപ്പ് സമയം

ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ വളർച്ചയുടെ പലഘട്ടങ്ങളിൽ അതിലടങ്ങിയിട്ടുള്ള രാസഘടകങ്ങൾ/ ഔഷധവീര്യങ്ങളിൽ (Biologically Active Substance) വ്യത്യാസമുണ്ടാകാം. ആയതിനാൽ ഏതിനമാണോ ശേഖരിക്കപ്പെടുന്നത് അത് കൃത്യമായി അതിന്റെ സമയത്ത് തന്നെ ശേഖരിക്കണം. (ഉദാ: തളിരില, പൂവ്, കായ്, പഴം). ഇവിടെ ഔഷധ നിർമ്മാതാക്കളുടെ നിർദ്ദേശവും പരിഗണിക്കാവുന്നതാണ്. ഇപ്രകാരം ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യത്തിന്റെ വളർച്ചാ ഘട്ടം, തീയതി, മാസം, ആവാസവ്യവസ്ഥ, ഇനം എന്നിവ രേഖപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.

## 4. കാലാവസ്ഥയും ശേഖരണവും

4.1 മഴക്കാലങ്ങളിൽ കഴിയുന്നതും ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കണം കാരണം വായുവിൽ അധികം ഈർപ്പമുള്ള സമയമായതിനാൽ ശേഖരിക്കുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ഫംഗസ് /കുമിൾ ബാധ പിടിക്കാൻ അവസരം ഉണ്ടാകും. കൂടാതെ ഔഷധ വീര്യത്തിലും ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ ഉണ്ടാകാം. അത്യാവശ്യ സന്ദർഭങ്ങളിൽ ശേഖരിക്കേണ്ടി വന്നാൽ ഫംഗസ് പിടിക്കാതിരിക്കാനുള്ള മുൻകരുതൽ എടുത്തശേഷം ശേഖരിച്ച് ഉണക്കി എടുക്കാവുന്നതാണ്. ഉണക്കുയന്ത്രങ്ങൾ (ഡ്രയറുകൾ) ഉപയോഗിച്ചും തണലിലും ഉണക്കാവുന്നതാണ്.

4.2 സൂര്യനുദിക്കുന്നതിനുമുൻപുള്ള ശേഖരണം ഒഴിവാക്കണം. പ്രത്യേകിച്ച് മഞ്ഞുകാലത്ത്. എന്നാൽ പൂവ്, പൂവിനോടനുബന്ധിച്ച ഭാഗങ്ങൾ, കേസരപുടം എന്നിവ മഞ്ഞുകാലത്ത് ശേഖരിക്കുകയാണ് ഉചിതം.

## 5. തരംതിരിക്കൽ

വളർച്ച എത്തിയിട്ടില്ലാത്തതും, മുറ്റിപ്പോയതുമായ ഭാഗങ്ങൾ തരംതിരിച്ച് ഒഴിവാക്കുക. മൊത്തത്തിൽ ഔഷധസസ്യ ഉല്പന്നങ്ങളുടെ ഗുണമേന്മ കുറയ്ക്കാൻ അത് ഇടവരുത്തും. ഗുണനിലവാരമനുസരിച്ച് പലതരത്തിൽ ഔഷധസസ്യങ്ങളെ പലപ്പോഴും വേർതിരിച്ച് പലഗ്രേഡുകളിൽ വിൽക്കുന്ന രീതികൾ ഇപ്പോൾ നിലവിലുണ്ട്. ഇത് കൃത്യമായി നിലവിലുള്ള രീതികൾ/അളവുകോലുകൾക്ക് അനുസൃതമായിട്ടാണോ എന്ന് നോക്കണം. ഇപ്രകാരമുള്ള ഗ്രേഡുകളിൽ തരംതിരിക്കുന്നത് വേരാണെങ്കിൽ അതിന്റെ വ്യാസം, ഫലമാണെങ്കിൽ അതിന്റെ തൂക്കം,

വലിപ്പം എന്നിവയെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയാണ് തരംതിരിക്കൽ നടത്തേണ്ടത്.

6. **വിഷക്കളകളുടെ വിത്തുകൾ ചേരുന്നത്.**

പലപ്പോഴും നമുക്കാവശ്യമുള്ള ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ അടുത്ത് തന്നെ പല വിഷക്കളകളും വളരാറുണ്ട്. ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ശേഖരണം നടത്തുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ പലപ്പോഴും ഇത്തരം കളകളുടെ ബീജമോ, മറ്റുഭാഗങ്ങളോ ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങളിൽ കടന്നുകൂടുകയും, ഇത് ശ്രദ്ധിക്കാതെ പോകുന്നത് ഹാനികരമായിത്തീരാറുണ്ട്.

7. **ആവാസവ്യവസ്ഥയ്ക്കുണ്ടാകുന്ന നാശം**

ഔഷധസസ്യശേഖരണം/വിളവെടുപ്പ് തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങൾ നടത്തുമ്പോൾ അത് ആവാസവ്യവസ്ഥയ്ക്ക് ഹാനികരമാകാത്ത രീതിയിലാവണം ചെയ്യേണ്ടത്. ഉദാ: ഒരുസ്ഥലത്ത് 100 ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ അതിൽ വളർച്ച എത്തിയവ മാത്രം തിരഞ്ഞെടുത്ത് പറിക്കുക. അല്ലാതെ 100 സസ്യങ്ങളും ഒരുമിച്ച് പറിക്കുന്നത് ആ പ്രദേശത്ത് അതിന്റെ നിലനിൽപ്പിനെ ബാധിക്കുമെന്ന് മാത്രമല്ല, പലപ്പോഴും അവിടുത്തെ ആവാസവ്യവസ്ഥയിൽ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉണ്ടാകാനും ഇടയാക്കും. സുസ്ഥിരമല്ലാത്ത രീതിയിലുള്ള ഇത്തരം ശേഖരണരീതി പൂർണ്ണമായും ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്.ഔഷധസസ്യം ശേഖരിക്കാൻ വരുന്നവരുടെ സാന്നിദ്ധ്യം പലപ്പോഴും അത് കാട്ടിലായാലും, കാട്ടിന് പുറത്തായാലും, പുൽമേട്ടിലായാലും അതാത് സ്ഥലത്തെ സ്വാഭാവിക ആവാസവ്യവസ്ഥയെ നേരിട്ടോ, പരോക്ഷമായോ ബാധിക്കാറുണ്ട്. ആയതിൽ ശേഖരണരീതികളിൽ കൃത്യമായ ശ്രദ്ധയും വീണ്ടുവിചാരവും ഉണ്ടായിരിക്കണം. മാത്രവുമല്ല ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങളുമായി പരസ്പരാശ്രയത്തിൽ ജീവിക്കുന്ന മറ്റ് ജീവജാലങ്ങൾക്കും, അവരുടെ ആവാസവ്യവസ്ഥയെയുംഅത് സാരമായി ബാധിക്കാനിടയാക്കും ഇത്തരം അവസ്ഥകൾ ഉണ്ടാകാതെ നോക്കണം.

8. **വംശനാശ ഭീഷണി നേരിടുന്ന സസ്യങ്ങൾ**

സംരക്ഷണ പ്രക്രിയകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവർ (വനം വകുപ്പ് അധികാരികൾ) അതുപോലെ ശേഖരണം നടത്തുന്നവരും അപൂർവ്വവും, വംശനാശം വന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതും, വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന (RET) സസ്യജാതികളുടെ അതാതുപ്രദേശത്തെ നിലവിലെ സ്ഥിതി കൃത്യമായും അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ടതാണ്. സംരക്ഷണ-ശേഖരണ പ്രക്രിയകളിൽ വേണ്ട മുൻകരുതലുകൾ എടുക്കാൻവേണ്ടിയാണിത്. അല്ലെങ്കിൽ പല ഔഷധസസ്യങ്ങളുടേയും/മറ്റ് സസ്യങ്ങളുടേയും

തിരോധാനത്തിന് ഇത് വഴിയൊരുക്കും.

9. **സസ്യജാതികളുടെ വിതരണം**

ഒരു പ്രദേശത്ത് കാണുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ ശരിയായ വിതരണം ആ പ്രദേശത്ത് ഉണ്ടെന്ന് തിട്ടപ്പെടുത്തിയശേഷം, അതിന് നാശമുണ്ടാകാത്ത രീതിയിലാവണം എത്ര അളവിൽ ശേഖരിക്കണമെന്ന് തീരുമാനിക്കേണ്ടത്. അല്ലാത്തപക്ഷം അമിതമായ ശേഖരണം മൂലം ഔഷധങ്ങളുടെ അളവ് ക്രമാതീതമായി കുറയുന്നതാണ്.

10. **ജൈവജാതികളുടെപുനരുത്പാദനം**

പുനരുത്പാദനം സാധ്യമാകത്തക്ക രീതിയിലാവണം ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കേണ്ടത്. അതിനുവേണ്ടി ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ പകുതി ഭാഗമെങ്കിലും അവിടെ നിലനിർത്തിയില്ലെങ്കിൽ പുനരുത്പാദനം സാധ്യമാകാതെ ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ഭാവിയിൽ അന്യം നിന്നുപോകും. വേഗത്തിൽ പുനരുത്പാദനം നടക്കുന്ന സസ്യജാതികളാണെങ്കിൽ ഒരുസ്ഥലത്തു നിന്ന് 75% വരെ ശേഖരിക്കാം. ഇതെല്ലാം ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ വളർച്ചയേയും, വിതരണത്തെയും, പുനരുദ്പാദനത്തെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കും.

11. **ശേഖരണ രീതിയിലെ ഇടവേളകൾ**

ഇന്ന് ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ആവശ്യം കൂടിവരുകയാണ്. ആയതിനാൽ ഇടവേളകളില്ലാതെ ശേഖരിക്കുന്നത് ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ എണ്ണം ക്രമാതീതമായി കുറയാൻ ഇടയാകുന്നു. അതുകൊണ്ട് ഔഷധസസ്യത്തിന്റെ വളർച്ചയ്ക്കനുസൃതമായി, സസ്യനാശം വരാത്തരീതിയിൽ മൂന്നുമാസത്തിലൊരിക്കൽ, ആറുമാസത്തിലൊരിക്കൽ, ഒരു വർഷത്തിലൊരിയ്ക്കൽ എന്നിങ്ങനെ ലഭ്യത നോക്കിവേണം ശേഖരിക്കാൻ. തൈകൾ പിഴുതെടുക്കാൻ പാടില്ല. ആവശ്യമായ ഭാഗം മാത്രം ചെടിക്ക് ഹാനികരമല്ലാത്ത രീതിയിൽ ഇടവേളകളും, കാലാവസ്ഥയും നോക്കി ഔഷധസസ്യ സംരക്ഷണം മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ട് വേണം ശേഖരിക്കേണ്ടത്.

12. **നാശം സംഭവിക്കാതെയുള്ള ശേഖരണ രീതി**

മരത്തിൽ നിന്നുള്ള തൊലിയോ, പട്ടയോ ആണ് എടുക്കുന്നതെങ്കിൽ മരത്തിന് ഹാനികരമല്ലാത്തരീതിയിലാവണം എടുക്കേണ്ടത്. സുസ്ഥിര ശേഖരണരീതികൊണ്ട് മാത്രമേ ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കാനാവൂ. വള്ളികളും, ചുറ്റിപ്പടർന്നു വളരുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങളും ശേഖരിക്കുമ്പോൾ നാശമുണ്ടാകാതെ നോക്കേണ്ടതാണ്. ചില

പ്രത്യേക ആവാസവ്യവസ്ഥയിൽ വളരുന്ന സസ്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുമ്പോൾ അവയുടെ ആവാസവ്യവസ്ഥയ്ക്കു ഒരു കോട്ടവും വരാത്ത രീതിയിലാവണം ശേഖരിക്കേണ്ടത്. (ഉദാ: വയമ്പ് (Acorus calamus) വെള്ളക്കെട്ടുള്ള ചതുപ്പ് പ്രദേശങ്ങളിലാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. ഇതുപോലെ പാറിയിടുക്കുകളിൽ വളരുന്ന സസ്യങ്ങളുമുണ്ടാകാം.

**ശേഖരിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ ഉപകരണങ്ങൾ**

കുഴിയ്ക്കാനായാലും, മുറിയ്ക്കാനായാലും, വേർതിരിക്കാനായാലും, തൊലി ഇളക്കാനുള്ളതായാലും ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗാനുസൃതം ഉണ്ടാക്കപ്പെട്ടതും അനുയോജ്യമായ രീതിയിലുള്ളതും, വിഷമയമില്ലാത്ത ലോഹങ്ങൾ കൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കിയതുമാകണം. ഉപകരണങ്ങൾ ചീത്തയാകാത്ത രീതിയിലുള്ളതും, ഇളകാത്തതും ശേഖരണം സൗഹൃദമായ രീതിയിൽ നടത്തുന്നതിന് നിർമ്മിച്ചതുമാകണം

**13. സാമൂഹിക പരിഗണന**

ഒരു പ്രദേശത്ത് അവിടെ അധിവസിക്കുന്ന പ്രാദേശിക സമൂഹത്തിന് ഗുണകരമായ രീതിയിൽ അവരുടെ ജീവിത നിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിൽ ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ വലിയ അളവിലുള്ള ശേഖരണ വിപണന രീതികൾ പലപ്പോഴും സഹായകമാകും. ഇത് നഷ്ടപ്പെടാതെ നോക്കേണ്ടതാണ്. ചൂഷണം ഒഴിവാക്കി അവർക്ക് ലഭ്യമാക്കേണ്ട കൂലിയും, വിലയും യഥായോഗ്യം ഉറപ്പ് വരുത്തേണ്ടതാണ്.

**14. ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ പ്രാദേശികതല ഉപയോഗം**

വനാന്തരങ്ങളിലും, വനാതിർത്തിയിലും അധിവസിക്കുന്ന ആദിവാസികളും, മറ്റ് പ്രാദേശിക സമൂഹങ്ങളും അവരുടെ ജീവിതം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നത് പ്രാദേശികമായി ലഭ്യമാകുന്ന സസ്യജാതികളെ ആശ്രയിച്ചാണ്. ആഹാരമായിട്ടും, ഔഷധമായിട്ടും, വിറകിനായിട്ടും, കാലിത്തീറ്റയായും മറ്റും ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. വാണിജ്യാടിസ്ഥാനത്തിൽ ധാരാളമായി സസ്യശേഖരണം നടത്തുമ്പോൾ അത് ആപ്രദേശത്തെ ജനങ്ങളുടെ ജീവിതത്തെ ബാധിക്കാൻ പാടില്ലാതെ നോക്കേണ്ടതാണ്.

**15. യുക്തമായ വില നൽകൽ**

പലപ്പോഴും ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നവർക്ക് ന്യായമായ വിലയോ, കൂലിയോ കിട്ടാറില്ല. ഇടനിലക്കാരുടെ ചൂഷണം ഇരുതല മൂർച്ചപോലെ നിലകൊള്ളുന്നതിനാൽ ശേഖരിക്കുന്നവർക്ക് തുച്ഛമായ കൂലിയും/വിലയും മാത്രമേ ലഭ്യമാകുന്നുള്ളൂ. ഈ അവസ്ഥ മാറണമെങ്കിൽ ഇടനിലക്കാരെ പൂർണ്ണമായും ഒഴിവാക്കണം. കൊടുക്കൽ വാങ്ങൽ നടക്കുമ്പോൾ ധാരണാപത്രം ഒപ്പിട്ട് നേരിട്ട് ഔഷധ നിർമ്മാ

താക്കളുമായി വ്യാപാരം നടത്തണം.

**16. ജൈവവിഭവങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്ന വ്യക്തികളുടെ ആരോഗ്യാവസ്ഥ**

ശേഖരണം നടത്തുന്നവർ ആരോഗ്യമുള്ളവർ ആയിരിക്കണം ഉദ: ഒരാൾക്ക് അലർജി ഉള്ളയാളാണെങ്കിൽ പൂച്ചെടികൾ, കറ, മണമുള്ള വസ്തുക്കൾ തുടങ്ങിയവ വന്യമായി ശേഖരിക്കാൻ പോകുന്നത് ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്. വ്യണമുള്ളവർ, തൊലിപ്പുറത്ത് അണുബാധയുള്ളവർ ഔഷധസസ്യ സംഭരണം, സംസ്ക്കരണം എന്നീ ജോലികളിൽ നിന്ന് ഒഴിവാകേണ്ടതാണ്. ശേഖരിക്കുന്നവരുടെ ആരോഗ്യസുരക്ഷ ഉറപ്പുവരുത്തുന്ന രീതിയിലുള്ള വസ്ത്രധാരണം, ശേഖരണ ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഷൂസ്, കയ്യുറ എന്നിവ ധരിക്കുകയും, കണ്ണ്, മൂക്ക് തുടങ്ങിയവയുടെ സംരക്ഷണം ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതുമാണ്.

**17. സാംസ്ക്കാരിക പരിഗണന**

ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ശേഖരണം/വിളവെടുപ്പിന് മുൻപും,അതിനുശേഷവും, അതാത് പ്രദേശത്തെ സ്ഥാനീയരായ ആൾക്കാർ/ആദിവാസികൾ ആചരിക്കുന്ന ചില ആചാരാനുഷ്ഠാനങ്ങൾ, വിശ്വാസങ്ങൾ ഉണ്ടാകാം. ഇത്തരം വിശ്വാസങ്ങൾക്ക് വിഘാതമായി വരുന്ന കാര്യങ്ങൾ ശേഖരണവേളയിൽ ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്. ശാസ്ത്രീയ വശങ്ങൾ കൂടുതൽ വ്യക്തതയോടെ പറഞ്ഞുകൊടുക്കാവുന്നതുമാണ്. (ഉദാ: തുളസി, കറുക, കൂവളം, അരയാൽ, മാവ് തുടങ്ങിയവ ഒരുപക്ഷേ വെട്ടിമുറിച്ച് എടുക്കാൻ ശ്രമിച്ചാൽ ചിലപ്പോൾ അവരുടെ വിശ്വാസത്തിന് എതിരാകാം. സംരക്ഷണം ഉറപ്പു വരുത്തുന്ന രീതിയിലുള്ള ശേഖരണത്തിന് ഇത്തരം വിശ്വാസങ്ങൾ നല്ലതുമാണ്.) ഇതുപോലെ കൊമ്പുകൾ മുറിച്ചിട്ട് ഇലയും, ഫലങ്ങളും ശേഖരിക്കുന്നത് അനുവദനീയമല്ല. ആത്യന്തികമായി സംരക്ഷണം ഉറപ്പുവരുത്തുന്ന രീതിയിലുള്ള ശേഖരണ രീതികളാണ് അഭികാമ്യം.

**18. ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ ശേഖരിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ**

**പ്രകന്ദങ്ങൾ(റൈസോം) /വേരുകൾ**

18.1 വാർഷിക സസ്യങ്ങളുടെ വേരുകൾ എടുക്കേണ്ടത് അത്തരം സസ്യങ്ങൾ പൂർണ്ണ വളർച്ച എത്തിയശേഷമായിരിക്കണം.

18.2 വേരുകളിൽ സുഗന്ധപൂരിത എണ്ണയുടെ അംശമുണ്ടെങ്കിൽ അത്തരം വേരുകൾ എടുക്കുമ്പോൾ പ്രത്യേക ശ്രദ്ധ വേണം. വേരിന് മുറിവ് പറ്റാതെ സൂക്ഷിക്കണം.

18.3 മൂലവേരാണ് വേണ്ടതെങ്കിൽ അതിന്റെ കൂടുതൽ ഭാഗങ്ങൾ കിളച്ച

ശേഷം മുറിച്ചെടുക്കേണ്ടിവരും. കിളയ്ക്കുമ്പോൾ അടുത്തു നിൽക്കുന്ന മറ്റ് സസ്യങ്ങൾക്ക് പരമാവധി പരിക്കേൽക്കാതെ സൂക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്.

18.4 വേരിൽ നിന്നോ, കന്ദത്തിൽ നിന്നോ പുനരുത്പാദനം നടത്തുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ ഒരു ഭാഗം വീണ്ടും വളരാൻ സഹായകമാകും വിധം മണ്ണിൽ നിക്ഷേപിക്കേണ്ടതാണ്.

18.5 പ്രകന്ദവും, വേരുകളും ശേഖരിച്ചശേഷം അത് കഴുകി വൃത്തിയാക്കി നന്നായി ഉണങ്ങിയശേഷമാകണം പൊതിഞ്ഞ് കെട്ടേണ്ടത്.

## 19. വാർഷിക സസ്യങ്ങൾ/ സമൂലമായി എടുക്കുന്നവ

19.1 ചെറു സസ്യങ്ങൾ പലപ്പോഴും സമൂലമാണ് ഔഷധ നിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ചിലപ്പോൾ അതിന്റെ ശാഖകൾ മാത്രവും ആകാം. ഇവിടെ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത് ഇത്തരം ചെടികളിൽ പൂമൊട്ടോ, പൂവോ, കായോ വന്നശേഷം മാത്രമേ ശേഖരിക്കാൻ പാടുള്ളൂ. എന്നാൽ മാത്രമേ ആവശ്യമായ ഔഷധ ഗുണം അതിൽ പ്രകടമാകൂ.

19.2 മറ്റ് വാർഷിക സസ്യങ്ങൾ, പടർന്നുപോകുന്ന സസ്യങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ ശേഖരിക്കുമ്പോൾ പലപ്പോഴും ഔഷധസസ്യങ്ങളോടൊപ്പം മറ്റു സസ്യങ്ങൾ കൂടി ഇടകലർന്ന് വരുന്നത് കാണാം. ഇത് പൂർണ്ണമായും ഒഴിവാക്കി നമുക്ക് വേണ്ട ഔഷധസസ്യങ്ങളെ പ്രത്യേകം മാറ്റണം. അല്ലെങ്കിൽ ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങൾ മലിനമാകാൻ ഇടയുണ്ട്.

19.3 ഔഷധഗുണമുള്ള പ്രത്യേകിച്ചും സുഗന്ധ സസ്യങ്ങളുടെ ശേഖരണം നടത്തുമ്പോൾ അത് നേരിട്ട് സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ ഉണക്കൻ പാടില്ല. ജലാംശത്തോടെയാണ് ശേഖരിക്കപ്പെടുന്നതെങ്കിൽ അത് നിഴലിൽ ഉണക്കി ജലാംശം പൂർണ്ണമായും മാറി എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തണം.

## 20. പുറംപട്ട

20.1 ഒരു മരത്തിന്റെ പട്ട എടുക്കുമ്പോൾ, ആ മരം തളിർത്തു വരുന്ന അവസ്ഥയിൽ എടുക്കാൻ പാടില്ല.

20.2 പട്ട എടുക്കുന്നത് കഴിവതും, പൂർണ്ണ വളർച്ച എത്തിയ ശാഖകളിൽ നിന്നാവണം. മരത്തിന്റെ പ്രധാനഭാഗം അതായത് തായ് തടിയിൽ നിന്നാവരുത്.

20.3 പലപ്പോഴും നിൽക്കുന്ന സ്ഥലത്ത് നിന്ന് കൊണ്ട് തായ്തടിയിൽ മുറിവേൽപ്പിച്ച് വലിച്ച് പൊളി ച്ചെടുക്കുന്ന രീതി ഒട്ടും നന്നല്ല.

20.4 തടി ഭാഗങ്ങളുടെ ചുറ്റും ഇളകി വരുന്ന രീതിയിൽ ശേഖരിക്കാൻ പാടില്ല. ഒരുഭാഗത്തു നിന്ന് എടുത്തതിന്റെ എതിർഭാഗത്തു നിന്നെടുക്കാനും പാടില്ല. കുറഞ്ഞത് 1 മുതൽ 2 മീറ്റർ വരെ ഭാഗങ്ങൾ വിട്ടു വിട്ടു

മരത്തിന് ഹാനി ഉണ്ടാകാത്ത രീതിയിലാകണം എടുക്കേണ്ടത്. തടിയുടെ ഉപയോഗത്തിനായി മുറിക്കുമ്പോൾ ഈ നിയമം ബാധകമല്ല. നേരിട്ട് പട്ടമുഴുവൻ ശേഖരിക്കാം.

20.5 ഒരിക്കൽ പട്ടയെടുത്ത മരത്തിൽ നിന്ന് പിന്നെയും പിന്നെയും എടുക്കാൻ പാടില്ല. എടുത്ത ഭാഗത്തെ മുറിവുണങ്ങി, തൊലികൂടിച്ചേർന്ന് പുതിയ തൊലി വന്നശേഷം മാത്രമേ പട്ട എടുക്കാൻ പാടുള്ളൂ.

20.6 കൊമ്പ് മുറിച്ചിട്ട് പട്ട എടുക്കുന്ന രീതിയും പാടില്ല.

20.7 ബാഹ്യമായുള്ള കൃമി കീടാദികൾ ബാധിക്കാത്തതും, ഉണങ്ങി നശിച്ച പുറം തൊലിയുണ്ടെങ്കിൽ അത് ചെത്തിക്കളഞ്ഞ ശേഷം വേണം പട്ട ശേഖരിക്കേണ്ടത്.

20.8 പട്ടകൾ ഉണങ്ങാൻ പാകത്തിന് മുറിച്ചുവേണം വെയിലത്തിടേണ്ടത്.

20.9 പട്ട പൊതുവേ സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ നേരിട്ട് ഉണക്കുന്നത് നന്നല്ല. എന്നാൽ നല്ല ഈർപ്പവും, പച്ചയുമാണെങ്കിൽ ഒന്നോ രണ്ടോ ദിവസം നേരിട്ട് ഉണക്കിയശേഷം നിഴലിലിട്ട് ഉണക്കുന്നതാണ് നല്ലത്.

20.10 ചെറുതായി നുറുക്കി ഉണക്കിയാൽ വേഗം ഉണങ്ങിക്കിട്ടും. അതിനുശേഷം പൊതിഞ്ഞ് കെട്ടി സംഭരണികളിൽ സൂക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.

20.11 ചില പ്രത്യേക ഉപയോഗത്തിന് നിർദ്ദേശിക്കുന്ന വേളയിൽ സൂര്യതാപത്തിൽ നേരിട്ട് വച്ച് ഉണക്കി എടുക്കാവുന്നതാണ്.

## 21. ഇലകൾ

21.1 ചെറുസസ്യങ്ങളുടെ ഇലകൾ പൂവിടുന്നതിന് മുൻപ് ശേഖരിക്കേണ്ടതാണ്. ഇനി പ്രത്യേകിച്ച് നിർദ്ദേശം ഉണ്ടെങ്കിൽ അപ്രകാരവും ശേഖരിക്കാം. പൂർണ്ണ വളർച്ചയെത്തിയ വൃക്ഷങ്ങളിൽ നിന്ന് വേണം ഇലകൾ ശേഖരിക്കേണ്ടത്. ഇപ്രകാരമായാൽ അതിനുള്ളിലെ ജൈവരാസ ഘടകങ്ങൾ (രസ, ഗുണ, വീര്യ, വിപാക, പ്രഭാവാദികൾ) ഏറ്റക്കുറച്ചിലില്ലാതെ ലഭ്യമാകും.

21.2 ഇലകൾ ശേഖരിക്കുമ്പോൾ ഒരുമിച്ച് ഒരു ഭാഗത്ത് നിന്ന് എടുക്കാൻ പാടില്ല. നല്ലൊരു ശതമാനം അവിടെ നിലനിർത്തിയാൽ മാത്രമേ ചെടിയിലെ ധാതു പരിണാമം സാധ്യമാകൂ.

21.3 മരം/കുറ്റിച്ചെടികൾ മുറിച്ചിട്ടശേഷം ഇലകൾ ശേഖരിക്കുന്നത് അനുവദനീയമല്ല.

21.4 തളിരിലികൾ ഒരിക്കലും കൂടിയ അളവിൽ ശേഖരിക്കരുത്. ചില പ്രത്യേക ഔഷധമുണ്ടാക്കാൻ നിയന്ത്രിതമായ അളവിൽ എടുക്കാവുന്നതാണ്.

21.5 പൊതുവേ ഇലകൾ നേരിട്ടുള്ള സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ ഉണക്കാൻ പാടില്ല. ഈർപ്പം അധികരിച്ച ഇലകൾ ഒന്നോ രണ്ടോ ദിവസം വെയില

ത്തിട്ട് ഈർപ്പം കുറച്ചശേഷം നിഴലിലിട്ട് ഉണക്കാവുന്നതാണ്. ഇലകൾ ഉണക്കുമ്പോൾ അത് യഥാസമയം തിരിച്ചും മറിച്ചും ഇട്ട് ഉണക്കേണ്ടതാണ്.

21.6 ശരിയായി ഉണക്കിയശേഷം മാത്രമേ ഇലകൾ പൊതിഞ്ഞ് കെട്ടാൻ പാടുള്ളൂ. ചെറിയ ഈർപ്പമുണ്ടെങ്കിൽപോലും, ഫംഗസ്സുകൾ പിടിക്കാനും, ചീത്തയാകാനും കാരണമാകും.

21.7 കൂടുതൽ അളവിൽ സുഗന്ധതൈലം അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ഇലകൾ ശേഖരിക്കുമ്പോൾ അത് പൊട്ടിപ്പോകാതെയും, മുറിവ് പറ്റാതെയും സൂക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്. അപ്രകാരം സംഭവിച്ചാൽ തൈലം കുറയാനും, ഗുണനിലവാരം ഇല്ലാതാകാനും ഇടയാക്കും.

21.8 നല്ലതുപോലെ/ ഇലകൾ തഴച്ചുവളരുന്ന സമയത്തായിരിക്കണം ശേഖരിക്കേണ്ടത്.

21.9 പരിസ്ഥിതിയിൽ വരുന്ന വ്യതിയാനങ്ങൾ പലപ്പോഴും സസ്യങ്ങളെ സമ്മർദ്ദത്തിലാക്കും. ആയതിനാൽ ആസമയങ്ങളിൽ ഇലശേഖരണം ഒഴിവാക്കണം. അത്യാവശ്യത്തിന് കുറച്ചളവിൽ ശേഖരണമാകാം.

21.10 സസ്യങ്ങളുടെ ഇലകൾ ചെറുതാവുന്ന പ്രക്രിയ കാണ്ടൽ ശേഖരണം ചെറിയ അളവിലേയ്ക്ക് മാറ്റണം. കാരണം ചെടി സമ്മർദ്ദത്തെ അതിജീവിച്ചു വളരുന്നുവെന്നുവേണം മനസ്സിലാക്കേണ്ടത്.

21.11 ഒരു ചെടി വളരുന്ന കാലയളവിൽ അതിന്റെ എണ്ണം കുറഞ്ഞുവരുന്നുവെങ്കിൽ ശേഖരണം നിയന്ത്രണ വിധേയമാക്കേണ്ടതാണ്.

## 22. പൂവും, പൂവിന്റെ ഭാഗങ്ങളും

22.1 പൂവുകൾ വിടർന്നു കഴിഞ്ഞാൽ ഉടനെയുള്ള സമയങ്ങളിലാവണം ശേഖരിക്കേണ്ടത്. പൊതുവേ പ്രഭാതത്തിൽ ശേഖരിക്കുന്നതാവുംനല്ലത്.

22.2 പ്രത്യേക നിർദ്ദേശമുണ്ടെങ്കിൽ അപ്രകാരം പറയുന്ന സമയങ്ങളിൽ ശേഖരിക്കാവുന്നതാണ്.

22.3 പൂമൊട്ടുകൾ വിടരുന്നതിന് തൊട്ടുമുൻപേ വേണം ശേഖരിക്കേണ്ടത്. പൊതുവേ സൂര്യോദയത്തിന് മുൻപ് ശേഖരിക്കുന്നതാവും ഉചിതം.

22.4 ചെറുപ്രാണികൾ/ജീവികൾ എന്നിവ ഉണ്ടെങ്കിൽ അത് നീക്കം ചെയ്യണം. പൂക്കൾ മരങ്ങളിൽ നിന്നായാലും, മറ്റു കുറ്റിച്ചെടികളിൽ നിന്നായാലും ഒരിക്കലും മുഴുവനായി ശേഖരിക്കാൻ പാടില്ല. വാർഷിക സസ്യങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന പൂക്കൾ ഒരേ സമയം മുഴുവനും ശേഖരിക്കരുത്. ഒരു ഭാഗം പൂവ് അവിടെ നിർത്തിയിരുന്നാൽ പരാഗണം നടക്കാൻ സഹായകമാകും. ബീജസംയോജനം നടക്കാനും തുടർന്നു പൂവും കായും യഥാവിധി ഉണ്ടാകാനും ഇത് സഹായിക്കും.

22.5 പൂവിന്റെ ഭാഗങ്ങളായ സ്റ്റിഗ്മ (പരാഗണഭാഗം) ആൻതർ (പരാഗകേസരം) പെറ്റൽ (ഇതളുകൾ) തുടങ്ങിയവ പൂർണ്ണവളർച്ച എത്തിയശേഷമേ ശേഖരിക്കൻ പാടുള്ളൂ.

22.6 ഈർപ്പരഹിത സംഭരണികളിലാവണം പൂവിന്റെ ഉണക്കിയെടുത്ത ഭാഗങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കേണ്ടത്. ഇത്തരം സംഭരണികൾ നേരിട്ട് സൂര്യപ്രകാശം തട്ടാതെ സൂക്ഷിക്കണം.

## 23. ഫലങ്ങൾ/ വിത്തുകൾ

23.1 പൂർണ്ണവളർച്ച എത്തിയതിനുശേഷം മാത്രമേ ഫലങ്ങളും വിത്തുകളും ശേഖരിക്കാൻ പാടുള്ളൂ.

23.2 കുറ്റിച്ചെടികളുടെ/വൃക്ഷങ്ങളുടെ/ഫല-വിത്തുകൾ ശേഖരിക്കുമ്പോൾ ഒരേ സമയത്ത് തന്നെ പൂർണ്ണമായും ശേഖരിക്കാൻ പാടില്ല. കുറച്ചു ചെടികൾ അവിടെ നിലനിർത്തിയാൽ പുതിയ തൈകളുണ്ടാകാൻ അത് സഹായകമാവും.

23.3 ഫലങ്ങളും വിത്തുകളും ശേഖരിക്കാൻ വൃക്ഷത്തിന്റെ കൊമ്പുകൾ മുറിക്കാൻ പാടില്ല. (ഉദാ: നെല്ലി)

23.4 പൂർണ്ണ വളർച്ച എത്തിയിട്ടില്ലാത്തതും, കീടബാധയുള്ളതുമായ ഫലവിത്തുകൾ എടുക്കാൻ പാടില്ല.

23.5 പച്ചയായ ഫലങ്ങൾ (ഉദാ: നെല്ലി) ശേഖരിക്കേണ്ടിവരുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ അത് ശീതികരണികളിൽ വയ്ക്കുന്നത് ഉചിതമായിരിക്കും. അല്ലെങ്കിൽ അരച്ച് ഉണക്കി സൂക്ഷിക്കാം.

23.6 ആവശ്യമെങ്കിൽ ഫലങ്ങളിലെ ബീജം നീക്കി - ഉണക്കിയെടുത്ത് വിൽക്കാം.

23.7 പെട്ടെന്ന് ഉണക്കിക്കിട്ടുന്നതിന് ഫലം/വിത്തുകൾ മുറിച്ച് ചെറുതാക്കി ഉണക്കി എടുക്കാം.

23.8 പൂർണ്ണമായും ഉണങ്ങിയാൽ മാത്രമേ പൊതിഞ്ഞുകെട്ടാൻ പാടുള്ളൂ.

## 24. കറ–പശ

24.1 മാതൃവൃക്ഷത്തിന്/സസ്യത്തിന് ഹാനികരമാകാത്ത രീതിയിലാവണം കറ-പശ ശേഖരിക്കേണ്ടത്.

24.2 ദീർഘാകൃതിയിലുള്ള നേരിയ/അധികം ആഴത്തിലല്ലാത്ത മുറിവുണ്ടാക്കി അതിൽ നിന്നുവേണം കറ,പശ എന്നിവ എടുക്കേണ്ടത്. വൃക്ഷത്തിന്റെ പുറംഭാഗത്ത് ഊറിവന്ന് കട്ടിയാകുമ്പോൾ ശേഖരിച്ചശേഷം അതിൽ ഫംഗസ്, ബാക്ടീരിയ തുടങ്ങിയ സൂക്ഷ്മാണു ജീവികൾ ബാധിക്കാത്ത തരത്തിൽ വേണ്ട പ്രതിരോധ നടപടികൾ കൈക്കൊള്ളേണ്ടതാണ്. (ഉദാ: പുകയ്ക്കൽ, സൂര്യതാപം ഏൽപ്പിക്കൽ തുടങ്ങിയവ).

24.3 വൃക്ഷങ്ങളിൽ മുറിവുണങ്ങുമ്പോൾ മറ്റു ജന്തുജാലങ്ങൾ വന്നു നശിപ്പിക്കാൻ പാകത്തിൽ താഴ്ഭാഗത്ത് ആകാതിരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. കാരണം മലിനമാകുന്നത് ഒഴിവാക്കിയില്ലെങ്കിൽ കറയും പശയും ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയാതെവരും. പക്ഷികളിൽ നിന്നുള്ള കാഷ്ഠവും, ക്ഷുദ്രജീവികളുടെ ആക്രമണവും ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്. മഴക്കാലമാണെങ്കിൽ അതിനെ പ്രതിരോധിക്കാനുള്ള പുറംചട്ടകൾ ഒരുക്കുകയും വേണം.

24.4 കറ-പശ ശേഖരിക്കുന്ന വേളയിൽ ബാഹ്യവസ്തുക്കൾ കടന്നുകൂടാതിരക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം

24.5 കറ,പശ ഒരുപ്രാവശ്യം എടുത്തു കഴിഞ്ഞാൽ തുടർച്ചയായി അതേ മരത്തിൽ നിന്ന് എടുക്കാൻ പാടില്ല. ശരിയായ ഇടവേളകൾ ആവശ്യമാണ്.

24.6 പെട്ടെന്ന് തീപിടിക്കാനിടയുള്ളതിനാൽ അത് ഒഴിവാക്കാൻ അനുയോജ്യമായ സംഭരണികളിൽ സൂക്ഷിക്കേണ്ടാണ്. കൂടാതെ പേരുകൾ എഴുതി ഒട്ടിച്ച് ഏത് മരത്തിന്റെ കറ- പശയാണ് എന്ന് എഴുതണം. (ഉദാ: കുന്തിരിക്കം, പയിൻ കറ, ഗുൽഗുലു)

24.7 വളർച്ചയെത്താത്ത ചെറുവൃക്ഷങ്ങൾ പശ-കറ എടുക്കാൻ ഉപയോഗിക്കരുത്.

24.8 കറ-പശ ഉഷ്ണകാലത്ത് എടുക്കുന്നതായിരിക്കും ഉചിതം.

24.9 കേരളത്തിൽ ജനുവരി മുതൽ മേയ് മാസം പകുതിവരെയും, ഒക്ടോബർ -ഡിസംബർ മാസം വരെയുമാകാം. മഴക്കാലത്തിനനുസരിച്ച് സമയം ക്രമപ്പെടുത്തണം.

24.10 നീളമുള്ളതും, അതീവ മൂർച്ചയുള്ള ബ്ലയിഡുകൾ/കത്തികൾ വേണം മുറിവുണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. ഇത് മുറിവ് പെട്ടെന്ന് ഉണക്കാൻ സഹായകമാകും.

24.11 നീളത്തിലുള്ള മുറിവാകും നല്ലത്, കാരണം അത് കൂടുതൽ സ്ഥലങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള കറ,പശ കൂടിയ അളവിൽ എടുക്കാനും, മുറിവ് പെട്ടെന്ന് ഉണങ്ങാനും സഹായിക്കും. സമചതുരാകൃതി/ വട്ടത്തിലുള്ള മുറിവാണെങ്കിൽ ഉണങ്ങാൻ സമയമെടുക്കും. ആയതിനാൽ ഇത്തരം മുറിവുകൾ ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്.

24.12 ഒഴുകി വരുന്ന കറ-പശ ശേഖരിക്കുന്നതിന് ചിരട്ടയും, മുളംകുറ്റികളും ഉപയോഗിക്കാം.മരത്തിൽ തന്നെ അത് ഉറഞ്ഞ് കട്ടിയായി നിൽക്കുമ്പോൾ അത് മലിനമാകാനുള്ള സാധ്യത ഏറെയാണ്.

24.13 ആദിവാസികളുടെ രീതികൾ പരിശോധിച്ച് വേണ്ടിവന്നാൽ പരിഷ്കരിച്ച് നടപ്പാക്കാവുന്നതാണ്.

24.14 കറ-പശ പരമാവധി മൂന്നുവർഷം വരെ എടുക്കാം. തുടർന്ന് വൃക്ഷത്തെ

ആരോഗ്യാവസ്ഥ കൈവരിക്കാൻ അനുവദിക്കണം.

24.15 കുന്തിരിക്കം, കുളവെണ്ണ തുടങ്ങിയവ ശേഖരിക്കുമ്പോൾ വൃക്ഷങ്ങളിൽ തീയിട്ട് കൂടുതൽ ഊറിവരാൻ അവലംബിക്കുന്ന മാർഗ്ഗം തികച്ചും തെറ്റാണ്. അത് മരത്തിന്റെ നിലനിൽപ്പിനു തന്നെ ഭീഷണിയാകും എന്നത് ഓർക്കുക.

## 25. മറ്റുള്ളവ (ഗാൾസ്/കോലരക്ക്/അരക്ക്)

25.1 ഗാൾസുകൾ ചില പ്രത്യേക മരങ്ങൾ/കുറ്റിച്ചെടികൾ എന്നിവയിൽ നിന്നാകണം ശേഖരിക്കേണ്ടത്.(ഉദാ: കർക്കിടകശൃംഗി (*Pistacia integerrima*), പാലകൻ (*Humboldtia unijuga* )

25.2 ഇപ്രകാരമുള്ള ഗാൾസിൽ ബാഹ്യമായി കടന്നുകൂടുന്ന ക്ഷുദ്രകീടങ്ങൾ ഇല്ല എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതാണ്.

25.3 ശേഖരിക്കപ്പെട്ട ശേഷം ഗാൾസുകൾ പ്രത്യേകമായി ഒറ്റപ്പെട്ട സ്ഥലത്ത് പൊതിഞ്ഞു കെട്ടി സൂക്ഷിച്ചു വയ്ക്കണം.

## 26. ശേഖരണവേളയിൽ ഉൾകൊള്ളിക്കേണ്ട വിവരങ്ങൾ

| | | |
|---|---|---|
| 1 | ഔഷധസസ്യത്തിന്റെ പേര് : ഗ്രേഡ് ഉണ്ടെങ്കിൽ | |
| 2 | സസ്യസ്രോതസ്സ്/എവിടെനിന്ന് | |
| 3 | ഉപയോഗഭാഗം | |
| 4 | എത്രശേഖരിച്ചു (ഉണങ്ങിയത്/പച്ച) അളവ്/തൂക്കം | |
| 5 | ഉണക്കിയെടുത്ത രീതി | |
| 6 | ശേഖരിച്ച പ്രദേശം/ വനം/നാട്ടിൻപുറം, സമുദായങ്ങളുടെ പുരയിടത്തിൽ നിന്ന്/ഗ്രാമങ്ങളിൽ നിന്ന്/താലൂക്ക്, ജില്ല, സംസ്ഥാനം | |
| 7 | ശേഖരിച്ച തീയതി, വർഷം (വന്യമായിട്ട്/ കൃഷി ചെയ്തത്/ (കാട്/നാട്) | |
| 8 | ശേഖരിക്കാൻ അനുമതി നൽകിയ അതോറിറ്റി | |

| | | |
|---|---|---|
| 9 | ശേഖരണവേളയിലെ ചെടിയുടെ സ്വരൂപാവാസ്ഥ | |
| 10 | മറ്റ് വിവരങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ | |
| 11 | ശേഖരിച്ച ആളിന്റെ പേര് | |
| 12 | ഒപ്പ് | |

**27. ശേഖരിക്കുന്ന മാസം**

ഫെബ്രുവരി-ഏപ്രിൽ, മേയ്-ജൂലൈ, ആഗസ്റ്റ്-ഒക്ടോബർ, നവംബർ, ജാനുവരി.

27.1 കാലാനുസൃത ശേഖരണ നിർദ്ദേശങ്ങൾ

| | |
|---|---|
| വാർഷിക സസ്യങ്ങൾ (ഓഷധികൾ) | വിത്തു വന്നശേഷം ശേഖരിക്കണം |
| ദ്വിവാർഷിക സസ്യങ്ങൾ | വസന്തകാലം (ഫെബ്രുവരി, മാർച്ച്, ഏപ്രിൽ) |
| ചിരസ്ഥായി സസ്യങ്ങൾ | ശരത്കാലം (ആഗസ്റ്റ്, സെപ്തംബർ, ഒക്ടോബർ) |
| വേരുകൾ | തണുപ്പുകാലത്ത് (ഡിസംബർ,ജനുവരി,) |
| കൊണ്ടകൾ | അതാതുവർഷം പൂർണ്ണ വളർച്ചയിൽ എത്തുമ്പോൾ |
| ഇലകൾ | ഉഷ്ണകാലത്ത് (ഏപ്രിൽ, മെയ്) |
| പട്ട,തടി | മഴക്കാലത്തിന് തൊട്ട് മുൻപും മഴക്കാലം കഴിഞ്ഞ് ഉടനെ ശേഖരിക്കാം |

27.2 വേര്, പ്രകന്ദം/കന്ദം, പട്ട എന്നിവ മഞ്ഞുകാലത്തിന്റേയും, വസന്ത കാലത്തിന്റെയും ശരത്കാലത്തിന്റേയും തൊട്ടുമുൻപ് എടുക്കാനാണ് നിർദ്ദേശം.

27.3 ഇല- ഇലയിൽ പ്രകാശ സംശ്ലേഷണം (Photosynthesis) ഏറ്റവും കൂടുതലായി നടക്കുന്ന വേളയിലാവണം ശേഖരിക്കേണ്ടത്. ഇത് കൂടുതലായി നടക്കുന്നത് പൂമൊട്ട് വരാൻ തുടങ്ങുമ്പോഴാണ്. വിത്തുകൾ പൂർണ്ണതയിലെത്തുമ്പോൾ പ്രകാശ സംശ്ലേഷണത്തിന്റെ തോത് കുറയും.

27.4 പൂവുകൾ- പരാഗണം നടക്കുന്നതിനു മുൻപോ, പരാഗണം നടക്കുന്ന

വേളയിലോ ആകാം

27.5 ഫലങ്ങൾ- മൂപ്പെത്തി പഴുക്കാറാകുമ്പോൾ (പൂർണ്ണമായി വളർച്ചയെത്തുമ്പോൾ

## 28. ശേഖരണത്തിന് യുക്തമായ സമയം

28.1 ചെറു സസ്യങ്ങൾ/ഇല വർഗ്ഗ സസ്യങ്ങൾ/ ഏകവർഷി സസ്യങ്ങൾ എന്നിവ ശേഖരിക്കുന്നതിന് യുക്തമായ സമയം- ആഗസ്റ്റ് മുതൽ നവംബർ വരെ

28.2 നിത്യഹരിത വനങ്ങൾ- മാർച്ച്-മെയ് (കൂടുതൽ സസ്യങ്ങൾ- പൂവണിയുന്ന കാലം)

28.3 ഇലകൊഴിയും വനങ്ങൾ - അതിശൈത്യകാലം/മഴക്കാലം ഒഴിച്ചുള്ള സമയം.

28.4 കിഴങ്ങുകൾ -പൂക്കാലമാകുമ്പോൾ ശേഖരിക്കാം.

28.5 ശാഖാഗ്രങ്ങൾ- പൂക്കാലത്തും, കായ്ക്കുന്ന സമയത്തും.

28.6 പൂവുകൾ- പൂക്കാലം തുടങ്ങുന്ന സമയം ശേഖരിക്കാം

28.7 ഫലം -ബീജം- പൂർണ്ണ വളർച്ചയെത്തുമ്പോൾ

28.8 പട്ട - ഏപ്രിൽ - മേയ് മാസങ്ങളിൽ ഈ സമയത്ത് പട്ടയിൽ രാസസഞ്ചരണം പരമാവധി ഉണ്ടാകും. ആയതിനാൽ തടിയിൽനിന്ന് വേർതിരിച്ചെടുക്കാൻ എളുപ്പമാണ്. ഇങ്ങനെയാണെങ്കിലും ഓരോ ഔഷധസസ്യങ്ങൾക്കും അതിന്റെതായ പ്രത്യേകതകൾ ഉണ്ട്. ഇത് കാലാവസ്ഥയേയും വളരുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലെ ഉയരത്തിന് അടിസ്ഥാനമാക്കിവ്യതിയാനങ്ങൾ ഉണ്ടാകാം.

28.9 അമുക്കുരത്തിന്റെ (*Withania somnifera*) വേര് ശേഖരിക്കേണ്ടത് അതിന്റെ പ്രായം 6–8 മാസംവരെ എത്തുമ്പോഴാണ്.

28.10 കൊട്ടം, പുഷ്കരമൂലം, ഇരട്ടിമധുരം വേര് ശേഖരിക്കേണ്ടത് 3–5 വർഷം പ്രായമാകുമ്പോൾ

## 29. ശാസ്ത്രീയമായ ഔഷധസസ്യ ശേഖരണം ഒറ്റനോട്ടത്തിൽ

### ശേഖരണത്തിന് മുൻപുള്ള തയ്യാറെടുക്കൽ

29.1 ശേഖരിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങൾ വളരുന്ന പ്രദേശം നോക്കിക്കാണലും, ഉപലബ്ധിയെക്കുറിച്ചുള്ള വിലയിരുത്തലും.

29.2 ഔഷധസസ്യത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പാസ്പോർട്ട് വിവരങ്ങൾ തയ്യാറാക്കൽ

29.3 ശേഖരണ പ്രക്രിയയിൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ചർച്ച/ നിഗമനം

29.4 ശേഖരണ പ്രക്രിയയും, സൂക്ഷിക്കേണ്ട സ്ഥലത്ത് എത്തിക്കലും

29.5 കഴുകൾ, വേർതിരിക്കൽ, മുറിക്കൽ

29.6 ഉണക്കൽ, പായ്ക്കിംഗ്

29.7 സൂക്ഷിച്ച് വയ്ക്കൽ

## 30. സൂക്ഷിക്കൽ

കേടുകൂടാതെ ശേഖരിച്ച ഔഷധസസ്യങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കുക എന്നത് പ്രഥമവും പ്രധാനവുമായ കാര്യമാണ്. പച്ചമരുന്നായി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അതിലെ ജലാംശം നഷ്ടപ്പെടുന്നതിനു മുൻപ് തന്നെ ഔഷധ നിർമ്മാണശാല യിൽ എത്തിയ്ക്കേണ്ടതാണ്.

30.1 ചിറ്റമൃത്:-സാധാരണ പച്ചയായിട്ടുവേണം ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. മൂപ്പെ ത്തിയ ശേഷം ശേഖരിക്കുന്ന ചിറ്റമൃത് കാറ്റും വെളിച്ചവും ഉള്ളമുറിയിൽ ഒരു മാസംവരെ പച്ചയായി സൂക്ഷിക്കാം. ഫംഗസ് ബാധയേൽക്കാതെ നോക്കണം.

30.2 ജലാശയങ്ങൾ/ചതുപ്പുകളിൽ നിന്നും ശേഖരിക്കുന്ന ഔഷധസസ്യ ങ്ങൾ (ഉദാ: ബ്രഹ്മി, വയൽച്ചുള്ളി, വയമ്പ്) തുടങ്ങിയവ പച്ചയായിട്ട് ഉപ യോഗിക്കാൻ തത്ക്കാലം വെള്ളത്തിലിട്ട് വെച്ച് ഒരു പരിധിവരെ കേടു കൂടാതെ സൂക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്. പിന്നെ ഉണക്കി സൂക്ഷിക്കാവുന്നതാ ണ്.

30.3 ഇരുവേലി, കിര്യാത്ത് മുതലായവ ശേഖരിച്ച് നല്ല പോലെ കഴുകി നിഴ ലിൽ ഉണക്കി എടുക്കാവുന്നതാണ്. ചെറിയ കെട്ടുകളായി സൂക്ഷിക്കാ വുന്നതാണ്.

30.4 ചെത്തികൊടുവേലി, കുറുന്തോട്ടി, ശതാവരി, പുത്തരിചുണ്ട, ചെറു വഴുതന എന്നിവ കഴുകി വൃത്തിയാക്കി നാലിഞ്ച് നീളംവിട്ട് മുറിച്ച് വേരുകൾ നിഴലിൽ ഉണക്കി കെട്ടുകളായി സൂക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.

30.5 പാടക്കിഴങ്ങ്, അടപതിയൻ, ചിറ്റരത്ത എന്നിവ നീളത്തിൽ കുറുകെ മുറിച്ച് (2 സെ.മീ നീളത്തിൽ) നിഴലിൽ ഉണക്കി സൂക്ഷിക്കാം.

30.6 കസ്തൂരിമഞ്ഞൾ, കച്ചൂരക്കിഴങ്ങ് ഒരു സെ.മീ നീളത്തിലും വയമ്പ് 4 സെ.മീ നീളത്തിലും കുറുകെ ഛേദിച്ച് നിഴലിൽ ഉണക്കി സൂക്ഷിക്കാം.

30.7 ഇപ്രകാരം ഉണക്കി എടുക്കുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ഉണക്ക് കുറവെ ന്നുകിൽ 65 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് ചൂടുള്ള ഓവനിൽ വച്ച് ഉണക്കിയെ ടുത്തശേഷം പൊതിഞ്ഞു കെട്ടുന്നതാവും ഉചിതം.

## 31. വിവരശേഖരണം, ക്രോഡീകരണം

ഔഷധസസ്യ വിവര ശേഖരണത്തെ രണ്ട് തലത്തിൽ കാണാം. ഒന്നാമ ത്തേത് ഗുണനിലവാരമുള്ള ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ശേഖരണ രീതികളുടെ ചരിത്രപശ്ചാത്തലം പരിശോധിക്കുക. രണ്ടാമത്തേത് ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന വരും, നിരീക്ഷിക്കപ്പെടുന്നവരും, നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുന്നവരുടേയും പരമാവധി വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുക. തുടർന്ന് ഒരു പ്രവർത്തന രീതി തയ്യാറാക്കി ശേഖ

രണരീതി കൂടുതൽ ശാസ്ത്രീയമായ നിലയിൽ നടപ്പാക്കുക എന്നതാണ്. ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ വളർച്ച, വളരുന്ന പ്രദേശം, പൂക്കാലം, കായ്കളുണ്ടാകുന്ന സമയം, പ്രദേശത്തെ കാലാവസ്ഥ, മണ്ണ്, വിളവെടുപ്പിലെ മുന്നൊരുക്കങ്ങൾ, വിളവെടുപ്പ് കഴിഞ്ഞാൽ സ്വീകരിക്കേണ്ട നടപടികൾ തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കിയുള്ള അറിവ്, ശേഖരിക്കുന്നവർക്ക് പകർന്ന് നൽകിയാൽ ഗുണനിലവാരമുള്ള ഔഷധസസ്യങ്ങൾ വിപണിയിൽ എത്തിക്കാൻ കഴിയും.

**31.1 ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ പാസ്പോർട്ട് വിവരണരേഖ**

31.2 മേൽപ്പറഞ്ഞ കാര്യങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കി ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ഒരു പാസ്പോർട്ടു വിവരണ രേഖ (Passport Script data) ഉണ്ടാക്കി സൂക്ഷിക്കുന്നത് നല്ലവിപണ രീതി നടപ്പാക്കുന്നതിന് സഹായകമാകും.

**32. പാസ്പോർട്ടു വിവരണ രേഖ (**Passport Script data**)**

» ചെടിയുടെ പ്രാദേശിക നാമം
» ശാസ്ത്രനാമം
» വിവരദായകരുടെ മേൽവിലാസവും ഫോട്ടോയും
» ഔഷധസസ്യത്തിന്റെ ഫോട്ടോ/ ഉപയോഗഭാഗങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള വിവരങ്ങൾ
» വിതരണം
» ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന പ്രദേശം
» ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന സമയം, മാസം, വർഷം
» ശേഖരണഭാഗം/ ശേഖരിക്കുന്ന അളവ്
» വൃത്തിയാക്കൽ പ്രക്രിയ/രീതികൾ
» ഉണക്കുന്ന രീതി
» പൊതിഞ്ഞുകെട്ടൽ രീതി
» സംഭരണികളുടെ സ്വഭാവം/ സംസ്കരണ രീതി
» വിപണനരീതി
» ലഭ്യമായ വില
»

**33. പരിശീലനവും – നൈപുണ്യവികസനവും – അവലോകനവും**

ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നവർക്ക് യഥാസമയം യുക്തമായ നൈപുണ്യ വികസന പരശീലനവും, തുടർന്ന് ശേഖരണ പ്രക്രിയയിൽ അനുവർത്തിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ബോധവൽക്കരണവും ഒപ്പം സമയാസമയങ്ങളിലുള്ള അവലോകനവും അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്.

33.1 ശേഖരിക്കുന്നവർക്ക് ഔഷധസസ്യ ശേഖരണത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ശാസ്ത്രീയ പരിശീലനം അനിവാര്യമാണ്. ഇതിൽ ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പൊതുവിജ്ഞാനം, വളർച്ച, പരിപാലനം, പൂക്കാലം, വിളവെടപ്പിനു മുൻപും പിൻപും അനുസരിക്കേണ്ട/നടപ്പിലാക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ മുൻവിവരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള വിവരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പരിശീലനവേളയിൽ നൽകേണ്ടതാണ്.

33.2 വിപണന പ്രക്രിയയിലേയ്ക്ക് കടക്കുമ്പോൾ ഔഷധനിർമ്മാതാക്കളുമായി നേരിട്ടുള്ള കൊടുക്കൽ വാങ്ങൽ ധാരണാപത്രം ഒപ്പിടുമ്പോൾ വിലയെക്കുറിച്ച് വിലപേശൽ നടത്തി ധാരണ ഉണ്ടാക്കാനും അതിലൂടെ കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെട്ട വരുമാനം ഉറപ്പാക്കാനും അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കാര്യങ്ങളിൽ നൈപുണ്യവികസന പരിശീലനം ആവശ്യമാണ്. ഇതിനുള്ള അടുക്കും ചിട്ടയോടും കൂടിയ പരിശീലനം യഥാസമയം നൽകേണ്ടതാണ്.

33.3 ശേഖരണത്തിന് മുൻപും, പിൻപും ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ശാസ്ത്രീയമായ അറിവുകളും പ്രാദേശികമായ നാട്ടറിവുകളും സംയോജിപ്പിച്ച് കൊണ്ടു വേണം പരിശീലന വിഷയങ്ങൾ ചർച്ചചെയ്യപ്പെടേണ്ടതാണ്.

33.4 ചെടിയുടെ വളർച്ച, വളർച്ചാകാലങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന സവിശേഷതകകൾ, പൂക്കാലം, കായ്ക്കാലം, ശേഖരണകാലം, ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ സവിശേഷത (ഉദാ: തടി, കാതൽ, പട്ട, വേര്, കായ്, പൂവ്, തണ്ട്, സമൂലം)കളെക്കുറിച്ച് വ്യക്തമായ ധാരണ ഉണ്ടാകുന്ന രീതിയിലാവണം പരിശീലനം സജ്ജീകരിക്കേണ്ടത്.

33.5 ശേഖരിക്കുന്നവരും, വാങ്ങാൻ വരുന്നവരും തമ്മിൽ വിപണനരീതികളെക്കുറിച്ചുള്ള വിഷയത്തിൽ ധാരണാപത്രം ഒരുക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചും അതു നടപ്പാക്കുന്നതിന് സ്വീകരിക്കേണ്ട ശാസ്ത്രീയ സമീപനം, വിലപേശൽ, വില നിശ്ചയിക്കൽ തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങളിൽ പരിശീലനം നൽകേണ്ടതാണ്.

33.6 പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണം, ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം, ജൈവവൈവിധ്യ ആക്ട് (2002) ജൈവവൈവിധ്യ ചട്ടങ്ങൾ(2004) അനുസരിച്ചുകൊണ്ട് ഔഷധസസ്യ സംരക്ഷണവും, സുസ്ഥിര ഉപയോഗവും ഉറപ്പാക്കണം.

33.7 ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങൾ പ്രാദേശികമായി/ദേശീയതലത്തിൽ/അന്താരാഷ്ട്രതലത്തിൽ നേരിട്ടോ, പരോക്ഷമായോ വിപണനം നടത്തുന്നുവെങ്കിൽ മേല്പറഞ്ഞ ആക്ടും, നിയമവും പ്രകാരം അനുസരിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധയോടെ മനസ്സിലാക്കി നടപ്പാക്കേണ്ടതാണ്.

33.8 ഇക്കാര്യങ്ങളിൽ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തു തല ജൈവവൈവിധ്യ പരിപാലന സമിതികളുടെ (നിയമാനുസൃത സ്റ്റാറ്റ്യൂട്ടറി ബോഡി) ചുമതലകൾ, കർത്തവ്യങ്ങൾ, അതുപോലെ സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡിന്റെയും, ദേശീയ ജൈവവൈവിധ്യ അതോറിറ്റിയുടേയും ചുമതലകളും, കർത്തവ്യങ്ങളും അിറഞ്ഞിരിക്കേണ്ടതാണ്.

33.9 പ്രാദേശികമായി ഔഷധസസ്യങ്ങൾ വാണിജ്യാടിസ്ഥാനത്തിൽ ശേഖരിക്കപ്പെടുമ്പോൾ ജൈവവൈവിധ്യ പരിപാലന സമിതിയ്ക്ക് ഏർപ്പെടുത്താവുന്ന ലെവിയെക്കുറിച്ച് അറിഞ്ഞരിക്കേണ്ടതാണ്. ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ഉൽപ്പന്നമാക്കി വാണിജ്യാടിസ്ഥാനത്തിൽ വിൽക്കുമ്പോൾ അതിൽ നിന്ന് ലഭ്യമാകുന്ന ധനത്തിന്റെ തുല്യവും നീതിപൂർവ്വകവുമായ പങ്കുവയ്ക്കൽ ഉറപ്പാക്കേണ്ടതാണ്.

33.10 ഇതോടൊപ്പം ഔഷധസസ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നാട്ടറിവുകളുടെ സംരക്ഷണം, അത് കൈമാറുന്നതിൽ നിലവിലുള്ള പ്രാദേശിക, സംസ്ഥാന, ദേശീയ, അന്തർദ്ദേശീയ തലത്തിൽ പ്രസ്തുത ജൈവവൈവിധ്യ നിയമ പ്രകാരം അനുവർത്തിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവുകൾ/പൊതുവിജ്ഞാനങ്ങൾ പരിശീലനവേളയിൽ പകർന്നു നൽകേണ്ടതാണ്.

33.11 ശേഖരണ പ്രക്രിയയിൽ പങ്കാളികളാകുന്നവർക്ക് (ശേഖരിക്കുന്നവർ, ശേഖരണം നിയന്ത്രിക്കുന്നവർ, ശേഖരണരീതി നിരീക്ഷിക്കുന്നവർ, കൊടുക്കൽ വാങ്ങൽ പ്രക്രിയയിലെ പങ്കാളികൾക്കും, ശേഖരിച്ചു വിൽപ്പന നടത്തുന്നവർ, ഔഷധ നിർമ്മാതാക്കൾ) പ്രസ്തുത നിയമങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ് പകരേണ്ടതാണ്.

33.12 ഔഷധസസ്യ ശേഖരണവേളയിൽ പരിസ്ഥിതിയ്ക്കുണ്ടാകാവുന്ന ആഘാതങ്ങൾ, ഔഷധ സസ്യങ്ങളുടെ നിലനിൽപ്പിനെ ബാധിക്കുമെന്നതും ചർച്ചയാകേണ്ടതാണ്.

33.13 അപൂർവ്വവും, വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്നവ, മൺമറഞ്ഞുപോയ ഔഷധസസ്യങ്ങൾ, വെളിയിൽ നിന്നും കുടിയേറിവന്ന സസ്യങ്ങളുടെ വിതരണത്തിലൂടെ നഷ്ടപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങൾ, അമിതമായും, ശാസ്ത്രീയമായ രീതിയിലല്ലാതെ ശേഖരിക്കപ്പെടുമ്പോൾ, ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ  ലഭ്യത ക്രമാതീതമായി കുറവുണ്ടാകാൻ സാധ്യതയുള്ളകാര്യങ്ങൾ എന്നിവ നിരീക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്.

33.14 ഇതു കൂടാതെ ഔഷധസസ്യകൃഷിയുടെ വ്യാപനത്തിന്റെ ആവശ്യകതകൾ, ആവാസ വ്യവസ്ഥകൾക്കുള്ളിലെ ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ സംരക്ഷണം, (*in situ*) ആവാസവ്യവസ്ഥയ്ക്കു പുറമെകൊണ്ടുവന്നുള്ള സംരക്ഷണം (*Ex-itu*) തുടങ്ങിയ വിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ബോധവ

ത്ക്കരണം പരിശീലനവേളയിൽ നൽകേണ്ടതുണ്ട്.

33.15 ശേഖരണപ്രക്രിയയിൽ അനുവർത്തിക്കേണ്ട ആരോഗ്യകരമായ രീതികൾ പ്രത്യേകം പറയേണ്ടതാണ്. കാരണം ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ഉപയോഗം രോഗം മാറ്റിയെടുക്കുക എന്നതാണ്, മറിച്ച് രോഗം ഉണ്ടാക്കിക്കൊടുക്കുക എന്നതല്ല.

**34. ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ പാക്കിംഗുമായി (പൊതിഞ്ഞുകെട്ടൽ) ബന്ധപ്പെട്ട് ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ള സസ്യഭാഗങ്ങൾ**

| ഔഷധസസ്യങ്ങൾ | പാക്കിംഗ്/പൊതിഞ്ഞുകെട്ടലിന് ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ള വസ്തുക്കൾ |
|---|---|
| 1. തടികൾ-വേര്, കാണ്ഡം, കാതൽ, പുറം പട്ട, തൊലി | ചാക്ക്/ചാക്ക്തുണി സഞ്ചി, ചണ സഞ്ചി, തുന്നിയ സഞ്ചി |
| 2. വാർഷിക സസ്യങ്ങൾ/ സമൂലം പടർന്ന് വളരുന്നവ, ചുറ്റും പടർന്നു കയറുന്നവ, ഇലകൾ | തുന്നിയ സഞ്ചി /ഭാരമില്ലാത്ത വല സഞ്ചി/ ചണസഞ്ചി |
| 3. പച്ചയായവ, മാംസള സ്വഭാവമുള്ള പ്രകന്ദങ്ങൾ (ഉദാ: ശതാവരി), പുറം തോടുകൾ (ഉദാ: കടുക്ക തോട്) ഫലങ്ങൾ | ബലമുള്ള ചണസഞ്ചി, പോളിത്തീൻ ലൈനിംഗ് ഉള്ള തുന്നിയ സഞ്ചി |
| 4. മാംസള ഫലമുള്ള പൂക്കളും അനുബന്ധ ഭാഗങ്ങളും | കട്ടിയുള്ള പോളിത്തീൻ ലൈനിംഗ് ഉള്ള തുണിസഞ്ചി, കാർഡ് ബോർഡ് പെട്ടികൾ |
| 5. ഉണങ്ങിയ പശ-കറ | വായുകേറാത്ത പ്ലാസ്റ്റിക് വീപ്പ, ഇരുമ്പ് പാളികളെ പോലെ കട്ടിയുള്ള പോളിത്തീൻ ലൈനിംഗ് ഉള്ള പെട്ടികൾ |
| 6. സുഗന്ധസസ്യങ്ങൾ | വായുകടക്കാത്ത കട്ടിയുള്ള പോളിത്തീൻ ലൈനിംഗ് ചേർത്തുാക്കിയ സംഭരണികൾ, വീപ്പകൾ. |

## 35. കണ്ടെയ്നറുകളിൽ/പെട്ടികളിൽ ഒട്ടിക്കുന്ന ലേബലുകളിൽ ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ട വിവരങ്ങൾ

1. ഔഷധസസ്യത്തിന്റെ പേര്
   പ്രാദേശിക നാമം/
   ശാസ്ത്ര നാമം
2. ഗ്രയിഡ്/തരംതിരിവ് ഉണ്ടെങ്കിൽ :
3. അളവ്/ തൂക്കം :
4. ശേഖരിച്ചവരിൽ നിന്ന് ഔഷധങ്ങൾ
   എടുത്ത തീയതി :
5. ഷെൽഫ് ലൈഫ്
   (കാലാവധി തീരുന്ന തീയതി) :
6. ശേഖരിച്ച സ്ഥലം :
7. ഗുണനിലവാരം/
   വിശകലന നിലവാരം :
8. ഗുണനിലവാര റിപ്പോർട്ട്
   തീയതി :
9. ഒപ്പ് (സംഭരണശാല മാനേജർ)
   തീയതി :

## 36. വിളവെടുപ്പിനുശേഷമുള്ള നടത്തിപ്പു പരിപാലനങ്ങൾ

### 36.1 പ്രാഥമികതല സംസ്ക്കരണം

ഇനി പറയുന്ന പ്രാഥമികതല സംസ്ക്കരണ രീതികൾ അവലംബിച്ചാൽ ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങൾ പെട്ടെന്ന് ചീഞ്ഞുപോകാതെ അതിന്റെ ഗുണനിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്താനും, ഗുണമേന്മ കൂടുതൽ കാലം നിലനിൽക്കാനും സഹായകമാകും. വിളവെടുപ്പ് കഴിഞ്ഞ ഉടൻതന്നെ ഔഷധസസ്യങ്ങളിൽ പറ്റിപിടിച്ചിട്ടുള്ള ജൈവ-അജൈവ വസ്തുക്കളെ നീക്കം ചെയ്യേണ്ടതാണ്. ഏത് ഭാഗമാണോ ആവശ്യമുള്ളത് ആ ഭാഗം മാത്രമാവണം കൃത്യമായി ശേഖരിക്കേണ്ടത്. (ഉദാ: വേരുകൾ ശേഖരിക്കുമ്പോൾ വളർച്ച വേണ്ട വണ്ണം എത്തിയിട്ടില്ലാത്ത വേരുകളും ചേർത്ത് എടുക്കാൻ പാടില്ല.) പാർശ്വഭാഗങ്ങളിൽ വളർച്ച എത്താത്തവയാണ് (Lateral roots) എടുക്കേണ്ടതെങ്കിൽ അതിന്റെ ഭാഗം മാത്രം പൂർണ്ണമായും വെട്ടിനശിപ്പിക്കാതെ, വേരുകൾക്ക് കോട്ടം തട്ടാത്തവിധം എടുക്കേണ്ടതാണ്.

36.2 ഉണക്കൽ പ്രക്രിയ

ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ മാംസളമായതും, വണ്ണ മുള്ളതും, വലുതുമാണെങ്കിൽ അവ ചെറുതായി കൊത്തിനുറുക്കി ഉണ ക്കേണ്ടതാണ്. ഇത് ഉണക്കൽ പ്രക്രിയ വേഗത്തിലാക്കാനും, ഉണക്കപ്പെ ടുന്ന വസ്തു ചീത്തയാകാതിരിക്കാനും, പെട്ടെന്ന് ഉണക്കി എടുക്കാനും, അതിൽ മറ്റു സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ സാന്നിദ്ധ്യം ഇല്ല എന്ന് ഉറപ്പുവരു ത്തുവാനും സാധിക്കും. ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നവരുടേയും, വാങ്ങിക്കുന്നവരുടെയും പരിചയവും നിർദ്ദേശങ്ങളും കൂടി പരിഗണിച്ച് ഉണക്കി എടുക്കാവുന്നതാണ്. (ഉദാ: സൂര്യതാപത്തിൽ ഉണക്കുക (sun drying), കാറ്റിൽ ഉണക്കുക (Air drying), നിഴലിൽ ഉണക്കുക (Shade drying) ഇപ്പറഞ്ഞ രീതികൾ ഇടകലർത്തി ഉണക്കുക, എന്നിങ്ങനെ ഔഷ ധസസ്യഭാഗങ്ങളുടെ സ്വഭാവമനുസരിച്ച് ഉണക്കി എടുക്കാവുന്നതാണ്.

36.3 ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ഉണക്കുമ്പോൾ വൃത്തിയുള്ള പ്രതലത്തിൽ ഒന്നി നു മുകളിൽ ഒന്ന് വരാതെ, കൂട്ടിയിടാതെ, വിതറിയിട്ട് വേണം ഉണക്കി എടുക്കേണ്ടത്.

36.4 ഉണക്കുതറയിൽ വേണമെങ്കിൽ തുണിയോ, ടാർപ്പാളിനോ വിരിച്ച് അതിൽ ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങളിട്ട് ഉണക്കിയെടുക്കാവുന്നതാണ്.

365 നേരിട്ട് തറയിൽ ഇട്ട് ഉണക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്.

36.6 ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ ഇടയ്ക്കിടെ മറിച്ചും തിരിച്ചും ഇട്ട് ഉണക്കിയെ ടുക്കേണ്ടതാണ്.

36.7 സന്ധ്യകഴിഞ്ഞുള്ള സമയങ്ങളിൽ ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ഉണക്കുന്ന വേള യിൽ ക്ഷുദ്രജീവികൾ, കീടങ്ങൾ എന്നിവയുടെ സാന്നിദ്ധ്യം ഉണ്ടാകാൻ ഇടയുള്ളതുകൊണ്ട് അവിടെ പുകയ്ക്കൽ പോലുള്ള പ്രതിരോധനടപ ടികൾ കൈയ്ക്കൊള്ളാവുന്നതാണ്.

36.8 രാത്രി മഞ്ഞ്, ചിനുചിനാ നിൽക്കുന്ന മഴ എന്നിവ ഏൽക്കാതെ ഔഷധ സസ്യ ഭാഗങ്ങൾ പൂർണ്ണമായോ ഭാഗികമായോ മൂടിവയ്ക്കേണ്ടതാണ്.

36.9 മഴക്കാലമായാൽ വെയിലില്ലാത്ത സമയങ്ങളിൽ കൃത്യമായി ചൂടുകാറ്റ് ഏൽപ്പിച്ചോ, ഓവനിൽ വച്ചോ ഉണക്കി എടുക്കാവുന്നതാണ്. ഓവനി ലെ താപനില ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾക്ക് ഹാനി വരാത്ത രീതിയിൽ ക്രമീ കരിക്കേണ്ടതാണ്. പരമാവധി താപനില 60 മുതൽ 65 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് വരെ ആയിരിക്കണം. ചൂട് അധികമായാൽ ഗുണനില വാരം നഷ്ടപ്പെടാൻ ഇടയുണ്ട്. സൂര്യതാപത്തിൽ ഉണക്കുമ്പോൾ ഔഷധ സസ്യഭാഗങ്ങളുടെ ഗുണനിലവാരവും, സുരക്ഷയും ഉറപ്പാക്കേണ്ടതാ ണ്. അതിനു വേണ്ടിവരുന്ന മുൻകരുതലുകൾ പ്രത്യേകിച്ചും ഫംഗസ് ബാധ, കുമിൾ ബാധ, പക്ഷികളുടെ കാഷ്ഠങ്ങൾ എന്നിവ വരാതിരി

ക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

36.10 പൊതിഞ്ഞുകെട്ടി സംഭരണികളിൽ സൂക്ഷിക്കേണ്ട (Packing & Storage) ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ ചൂടും, ഈർപ്പവും തട്ടാതെ സുരക്ഷിതമാക്കി വയ്ക്കേണ്ടതാണ്. ഒരു തരത്തിലും മലിനപ്പെടാൻ അനുവദിക്കരുത്. പൊതിഞ്ഞുകെട്ടാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന സാധനങ്ങൾ പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ വസ്തുക്കൾ കൊണ്ടുണ്ടാക്കിയതായിരിക്കണം.

36.11 പൊതിഞ്ഞുകെട്ടാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നവ (ഉദാ: ചാക്ക്) ഒരിക്കൽ ഉപയോഗിച്ചത് പിന്നെ ഉപയോഗിക്കാൻ പാടില്ല. സിമന്റ് ചാക്ക്, വളങ്ങൾ വിൽക്കുന്ന ചാക്കുകൾ, രാസ വസ്തുക്കൾ കൊണ്ടുവരാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നവ, വീടുപണിക്ക് വേണ്ട വസ്തുക്കൾ കൊണ്ടു വരുന്ന ചാക്ക്, ഇവയൊന്നും ഔഷധസസ്യങ്ങൾ പൊതിഞ്ഞു കെട്ടാൻ ഉപയോഗിക്കരുത്. എപ്പോഴും പുതിയ ചാക്കുകൾ, വലപോലുള്ള സഞ്ചികൾ ഉപയോഗിക്കുക. ഇട്ടുവയ്ക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന സംഭരണികളിൽ മാറി മാറി പലപ്പോഴും പല ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ ഇട്ട് സൂക്ഷിക്കുന്നതും അനുവദനീയമല്ല. ഒരു ഔഷധസസ്യം ഇടാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന സംഭരണിയിൽ വീണ്ടും അതേ ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ ഇടുന്നതിൽ തെറ്റില്ല. കൂടുതൽ അളവിൽ ശേഖരിക്കുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങൾ(ഉദാ: കൈതോന്നി, കീഴാർനെല്ലി തുടങ്ങിയവ) കഴിയുന്നതും ദൃഢമായി ബന്ധിക്കുന്ന രീതിയിൽ യന്ത്ര സഹായത്തോടെ നടത്തുന്ന പൊതിഞ്ഞുകെട്ടൽ അവലംബിക്കാവുന്നതാണ്. ഇപ്രകാരം ചെയ്താൽ ഇത്തരം ഔഷധസസ്യങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കുമ്പോൾ സ്ഥലം കുറച്ചു മതിയാകും. വിപണനത്തിന് വേണ്ടിയുള്ള കയറ്റൽ, ഇറക്കൽ പ്രക്രിയയ്ക്ക് ഇത് കൂടുതൽ സഹായകമാകും.

36.12 ഓരോ സംഭരണികളിലും ഔഷധസസ്യങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കുമ്പോഴും, പൊതിഞ്ഞു കെട്ടുമ്പോഴും ഔഷധസസ്യത്തിന്റെ പേരും, ഏതു ഭാഗമാണ് ഉള്ളിലുള്ളത്, തൂക്കം എന്നിവ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കണം.

## 37. ഉണക്കുന്നതിന്റെ പ്രാധാന്യം

37.1 എൻസൈമുകളുടെ ഗുണം ലഭ്യമാകണമെങ്കിൽ ഉണക്കൽ പ്രക്രിയ പതുക്കെയും, അധികം ചൂടിലല്ലാതെ മധ്യമാമായ ചൂടിൽ ഉണക്കുന്നതായിരിക്കും നല്ലത്. ഇപ്രകാരമല്ലാത്ത അവസ്ഥയിൽ പെട്ടെന്ന് ഉണക്കി എടുക്കാവുന്നതാണ്.

37.2 സുഗന്ധതൈലം അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ഔഷധസസ്യമാണെങ്കിൽ പെട്ടെന്ന് ഉണക്കിയാൽ അതിന്റെ മണം നഷ്ടപ്പെടും, കൂടാതെ പൂപ്പ് പിടിക്കാനും ഇടവരും.

37.3 പച്ചയായിട്ടുള്ള ഔഷധസസ്യങ്ങളിൽ 60-90 ശതമാനം ജലാംശം ഉണ്ടാകും. ഉണക്കി എടുക്കുമ്പോൾ ഭാരക്കുറവുണ്ടാകുമെന്നതിനാൽ കടത്ത് കൂലി കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും.

## 38. ഉണക്കുന്നതിന് എടുക്കുന്നസമയം

38.1 ഇത് വിഭിന്നരീതിയിലായിരിക്കും. ഔഷധസസ്യത്തിന്റെ സ്വഭാവമനുസരിച്ച് ഏതാനും മണിക്കൂർ മുതൽ ആഴ്ചകൾ വരെ എടുക്കാം.

38.2 തുറസ്സായ സ്ഥലത്ത്/നിഴലിൽ ഉണക്കുന്നത് - ഇത് കാലാവസ്ഥയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി മാത്രമേ ചെയ്യാൻ കഴിയൂ. ഉദാ: ഗ്രാമ്പൂ,ഏലം, കറുവപ്പട്ട തുടങ്ങിയവ.

38.3 ചൂടുള്ള വരണ്ട കാലാവസ്ഥയിൽ- ഷെഡ്ഡുകളിൽ ഉണക്കുന്നതാവും ഉചിതം. അല്ലെങ്കിൽ ടാർപാളിൻ വലിച്ചുകെട്ടി അതിന് താഴെ ആക്കാം. ഈർപ്പം ഉണ്ടാകാതിരിക്കാൻ ഇത് സഹായിക്കും.

38.4 ഷെഡ്ഡുകളിലെ ഉണക്കൽ - ഔഷധസസ്യങ്ങൾ, ഷെഡ്ഡിനുള്ളിൽ വിരിച്ചിട്ടോ, തൂക്കിയിട്ടോ, ട്രേകളിൽ വച്ചോ ഉണക്കി എടുക്കാം.

## 39. ഉണക്കിയശേഷം സൂക്ഷിക്കുന്നത് സംബന്ധിച്ച് അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

39.1 ചെറിയ അളവിലുള്ള ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ വായുകടക്കാത്ത - പ്രകാശത്തെ പ്രതിരോധിക്കുന്ന സംഭരണികളിൽ സൂക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.

39.2 ടിൻ ക്യാൻ, ലോഹനിർമ്മിതമായ സംഭരണികളിൽ, ആംബർഗ്ലാസ് കണ്ടയ്നറുകളിലും,തടിപ്പെട്ടികളിലും, മണ്ണ് കൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ ഭ്ലേ, വാവട്ടമുള്ള ഭരണികളിലും സൂക്ഷിക്കാം.

39.3 താപനില കുറഞ്ഞസ്ഥലത്ത് വേണം ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കേണ്ടത്.

39.4 ഉണങ്ങിയ സസ്യഭാഗങ്ങൾ തണുപ്പുള്ളതും, ഇരുട്ടുള്ളതും, ജനാലകളുള്ളതുമായ സംഭരണശാലകളിൽ സൂക്ഷിക്കണം. dehumidifier (ഈർപ്പം മാറ്റാനുള്ള യന്ത്രം) സ്ഥാപിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്.

39.5 സൂക്ഷ്മാണു ജീവികളാൽ മലിനമാകാതെയും, എലി, പാറ്റ തുടങ്ങിയവയുടെ ആക്രമണം തടയാനുള്ള പ്രതിരോധ മാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കേണ്ടതാണ്.

39.6 ഒരിക്കലും ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ പൂർണ്ണമായി ഉണക്കി പൊടിച്ച് സൂക്ഷിക്കാൻ പാടില്ല. അഥവാ പൊടിച്ചാൽ താമസിയാതെ ഔഷധനിർമ്മാതാക്കൾക്ക് എത്തിക്കത്തക്ക വണ്ണമുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കണം.

39.7 സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ ദിവസവും പരിശോധിച്ച്

അതിന്റെ സുരക്ഷ ഉറപ്പ് വരുത്തേണ്ടതാണ്.

39.8 സംഭരണശാല പൂർണ്ണമായും വൃത്തിയുള്ളതായി എപ്പോഴും സൂക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്.

39.9 സംഭരണശാലയിൽ മറ്റു ചപ്പുചവറുകൾ ഒന്നും തന്നെ സൂക്ഷിക്കാൻ പാടില്ല.

39.10 കൊടുക്കൽ വാങ്ങൽ നടത്തുമ്പോഴുള്ള കണക്കുകൾ കൃത്യമായി സൂക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്

39.11 ഒരു തരത്തിലുമുള്ള ക്ഷുദ്ര, കീടങ്ങളുടെ സാന്നിദ്ധ്യം ഇല്ല എന്ന് ഉറപ്പ് വരുത്തണം

39.12 തടികൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കിയ ഡ്രേകളിൽ/ ഇനാമൽ ഡ്രേകളിൽ വെള്ള പേപ്പർ വിരിച്ച് അതിൽ ഫലം അരിഞ്ഞ് വച്ച് അതിനുള്ളിലെ ബീജം വേർതിരിച്ച് എടുക്കാവുന്നതാണ്. ഇത് ചീത്തയാകാതിരിക്കാൻ സഹായിക്കും.

39.13 തുറന്ന സ്ഥലത്തിട്ട് ഉണക്കുന്നതിനേക്കാൾ വേഗത്തിൽ കൃത്രിമമായ ചൂട് ഉപയോഗിച്ച് ഉണക്കിയെടുക്കാൻ കഴിയുന്ന രീതികൾ അവലംബിക്കാം. ഉഷ്ണമേഖലാ രാജ്യങ്ങളിൽ ആർദ്രത കൂടുതലായതിനാൽ ഇത് പ്രയോജനപ്പെടും.

39.14 സൗരോർജ്ജ ഡ്രയറുകളുടെ ഉപയോഗവും ഉണക്കൽ പ്രക്രിയയ്ക്ക് സഹായകമാകും. 20 - 40 ഡിഗ്രി വരെ ചൂട് - ഇലകൾ, ചെറുസസ്യങ്ങൾ, പൂവ് എന്നിവ ഉണക്കാൻ ആവശ്യമാണ്. 30-65 ഡിഗ്രി വരെ ചൂട് പട്ട, വേരുകൾ ഉണക്കാൻ ആവശ്യമാണ്.

## 40. ക്ഷുദ്ര-കീട ജന്തുക്കളുടെ പ്രതിരോധമാർഗ്ഗങ്ങൾ

40.1 ഏറ്റവും ലളിതമായ മാർഗ്ഗം ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ 65 ഡിഗ്രിയിൽ ചൂട് കാറ്റ് ഏല്പിക്കുക.

40.2 തെരഞ്ഞെടുത്ത ഔഷധസസ്യങ്ങൾ കൊണ്ട് പുകയേൽപ്പിക്കാവുന്നതാണ്

40.3 ചെറിയ അളവിലുള്ള ഔഷധ സസ്യങ്ങൾ വായു കടക്കാത്ത സംഭരണികളിൽ സൂക്ഷിക്കാം.

## 41. ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ സംഭരണികളിൽ സൂക്ഷിക്കേണ്ട രീതികൾ

ശരിയായ രീതിയിലല്ലാതെ സംഭരണികളിൽ ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ സൂക്ഷിച്ചാൽ പലപ്പോഴും ഉപയോഗശൂന്യമായ നിലയിൽ എത്തപ്പെടും. സംഭരണിയിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് വിളവെടുപ്പ് സമയത്ത് അനുവർത്തിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ, പരിപാലന രീതികൾ എന്നിവ യഥാവിധി

ചെയ്തിട്ടുണ്ടോ എന്ന് പരിശോധിക്കണം. ഇവിടെ ഇനി പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

41.1 ഏറ്റവും വൃത്തിയായിട്ട്, ശാസ്ത്രീയമായ രീതിയിൽ തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ള സംഭരണശാല കളിലാവണം ഔഷധസസ്യങ്ങൾ വിപണനത്തിനായി സൂക്ഷിക്കേണ്ടത്. വെളിയിൽ നിന്നുള്ള കീടങ്ങൾ, പൂച്ചികൾ, പാറ്റ, എലി, എന്നിവ സംഭരണ ശാലകളിൽ കടന്നു വരാതെ സൂക്ഷിക്കണം. ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ ഒരിക്കലും തുറസ്സായ സ്ഥലത്തോ, കാലിത്തൊഴുത്തിനടുത്തോ സജ്ജമാക്കിയിട്ടുള്ള സംഭരണശാലകളിലോ സൂക്ഷിക്കാൻ പാടില്ല.

41.2 സംഭരണശാലയ്ക്കകത്ത് വിപണനാനുമതി നൽകിയ ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങളുടെ വിപണനയോഗ്യമല്ലാത്തവ സൂക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ടങ്കിൽ വേണ്ട വിധം പരിശോധിക്കാതെ വിപണനം നടത്താൻ പാടില്ല. ആയതിനാൽ ഓരോ സംഭരണികളിലും ബോർഡുകൾ സ്ഥാപിക്കേണ്ടതാണ്.

41.3 ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ സൂക്ഷിച്ചിട്ടുള്ള സംഭരണികൾ ശരിയായ വിധം അടച്ചുവച്ച് ഉള്ളിലെ വിവരങ്ങൾ എഴുതിയ ലേബലുകൾ ഒട്ടിച്ച് സൂക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്. സംഭരണികൾ തടികൊണ്ടുണ്ടാക്കിയതോ/ തടി വീപ്പകളിലോ /അംഗീകൃത പ്ലാസ്റ്റിക് സംഭരണികളിലോ വേണം സൂക്ഷിക്കേണ്ടത്. തണുപ്പുള്ളടത്തും, ഈർപ്പമില്ലാത്ത/ഉണങ്ങിയ സ്ഥലത്തുമായിരിക്കണം ഇവകൾ സൂക്ഷിക്കേണ്ടത്.

41.4 ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ ഇട്ടുവയ്ക്കുന്ന സംഭരണികൾ സൂക്ഷിക്കുന്നത് ശരിയായ സ്ഥലങ്ങളിൽ ആവശ്യം വേണ്ട അകലങ്ങളിൽ സജ്ജീകരിച്ച് വയ്ക്കേണ്ടതാണ്. സംഭരണശാലയിൽ സൗകര്യപ്രദമായി നിന്ന് ഇട പഴകാൻ ഇപ്രകാരംചെയ്യുന്നത് സഹായിക്കും. മെഷീനുകൾ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ അതിനും ഇത്തരംഅകല ക്രമീകരണം ബാധകമാണ്. ഇത്തരം ക്രമീകരങ്ങൾ ഏതെങ്കിലും തരത്തിൽ ഉണ്ടാക്കനിടയുള്ള മലീനികരണ സാധ്യതകൾ ഒഴിവാക്കാൻ സാധിക്കും. രണ്ട് സംഭരണികളിൽ സൂക്ഷിക്കുന്ന വിഭിന്ന ഔഷധങ്ങൾ ഒന്നിനുമുകളിൽ ഒന്നായി കയറ്റി വയ്ക്കുന്നത് അഭികാമ്യമല്ല.

41.5 ശേഖരിച്ചു സൂക്ഷിക്കുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ഓരോ കെട്ടുകളും അലമാരകളിൽ ശരിയായ രീതിയിൽ അടുക്കി അടയാളമിട്ടു ലേബൽ ഒട്ടിച്ചിരിക്കേണ്ടതാണ്. ഇതിൽ തന്നെ ഓരോന്നും ശേഖരിച്ച തീയതി, കാലാവധി തുടങ്ങിയവ രേഖപ്പെടുത്തണം. കാലാവധി കൃത്യമായി എഴുതിയിരുന്നാൽ വാങ്ങാൻ വരുന്ന ഔഷധനിർമ്മാതാക്കൾക്ക് ശരിയായ ഔഷധസസ്യങ്ങൾ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന് സഹായകമാകും. എത്ര അളവിൽ ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ സംഭരണികളിൽ ഉണ്ട്, വിൽക്കുന്ന

അളവുകൾ, വില എന്നീ വിവരങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. നിലവിൽ സംഭരണികളിലുള്ള ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ പേര്, അളവ്, തൂക്കം തുടങ്ങിയവ സ്റ്റോക്ക് രജിസ്റ്ററിൽ പ്രത്യേകം എഴുതി സൂക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്.

41.6 കാലാവസ്ഥാ നിയന്ത്രിത സജ്ജീകരണങ്ങൾ സംഭരണശാലയിൽ ഉണ്ടായിരിക്കുന്നത് നന്നായിരിക്കും (ഉദാ: താപനില, ഈർപ്പ നിയന്ത്രണ സംവിധാനം). തീകത്തിപ്പിടിക്കാനിടയുള്ള കറ, പശ, തുടങ്ങിയ ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങൾ പ്രത്യേക സ്ഥലങ്ങളിൽ നല്ല അടപ്പുള്ള സംഭരണികളിൽ സൂക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്. ഇതിൽ ഓരോന്നിലും പേരുകൾ എഴുതി ഒട്ടിക്കേണ്ടതാണ്.

## 42. ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ അർദ്ധ സംസ്ക്കരണം, മൂല്യാധിഷ്ടിത നിർമ്മാണം, വിപണനം, ആദായം

ശേഖരണം, വിളവെടുപ്പ്, സംഭരണം എന്നീകാര്യങ്ങൾ ചെയ്തുകഴിഞ്ഞാൽ പിന്നെ ഔഷധസസ്യങ്ങൾ എങ്ങനെ, ഏതെല്ലാം രീതിയിൽ വിപണനം നടത്താം, അതിലൂടെ ആർജ്ജിതമാക്കപ്പെടുന്ന ധനം ഉപയോഗിച്ച് സാധാരണ ജനങ്ങളുടെ ജീവിത നിലവാരം/ ജീവനോപാധി എങ്ങനെ മെച്ചപ്പെടുത്താം എന്നതാണ് ലക്ഷ്യം. ഔഷധസസ്യം ശേഖരിച്ച് കഴിഞ്ഞാൽ പിന്നെ നന്നായി കഴുകി വൃത്തിയാക്കുക. വൃത്തിയാക്കിയശേഷം മുൻപ് പറഞ്ഞതുപോലെ ശരിയായ രീതിയിൽ ഉണക്കി നന്നായി പൊതിഞ്ഞുകെട്ടി ഔഷധനിർമ്മാതക്കൾക്ക് കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. ഇടനിലക്കാരില്ലാതെ വിലപേശൽ നടത്തി ശേഖരിക്കുന്നവർക്കും/കർഷകർക്കും പരമാവധി വില ലഭ്യമാക്കുക എന്നതാവണം ശരിയായ വിപണനരീതി. ഇവിടെ, ശേഖരിക്കുന്നവരും/ കർഷകരും ഇപ്പറഞ്ഞ ഭാഗിക സംസ്ക്കരണം നടത്തി (കഴുകി വൃത്തിയാക്കി, ഉണക്കി, പായ്ക്ക് ചെയ്തു) കൊടുക്കുന്നരീതിയുമാവാം, അല്ലെങ്കിൽ കഴുകി വൃത്തിയാക്കി കൊടുക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾക്ക് സൗകര്യം ഇല്ലെങ്കിൽ സംഭരണികളിൽ സൂക്ഷിച്ചശേഷം എത്രയും പെട്ടെന്ന് ഔഷധനിർമ്മാതാക്കൾക്ക് നൽകുക.

ഇനി ഔഷധനിർമ്മാതാക്കൾക്ക് ആവശ്യമായ രീതിയിൽ, ചെറുതായി നുറുക്കി ചതച്ചോ, പൊടിയാക്കിയോ, അർധസംസ്ക്കരണം നടത്തി നൽകാവുന്നതാണ്. ഇപ്രകാരമാകുമ്പോൾ മെച്ചപ്പെട്ട വില കിട്ടും. കുടാതെ നേരിട്ടുള്ള വിപണനമാകയാൽ ഇടനിലക്കാർ കാലാകലങ്ങളിൽ നടത്തുന്ന ചൂഷണവും മായം ചേർക്കലും ഒഴിവാക്കാം.

## 43. മൂല്യാധിഷ്ഠിത ഉല്പന്നങ്ങൾ

ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങൾ മേല്പറഞ്ഞ രീതിയിൽ

ഭാഗിക അർധസംസ്ക്കരണം നടത്തി വിൽക്കുന്നതുപോലെ അത്തരം ഔഷധസസ്യങ്ങിൽ ശാസ്ത്രീയ പഠനങ്ങൾ നടത്തിയ ശേഷം ഒരു ഉൽപ്പന്നമാക്കി ആയൂർവേദ ഡോക്ടറുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ അതിനെ കൂടുതൽ വിലയ്ക്ക് വിൽക്കുന്നതിനും സാധിക്കും. കൂടാതെ ഗൃഹൗഷധങ്ങളായി (Home Remedies), ചികിത്സയ്ക്കല്ല എന്നാൽ സ്വന്തമായി ഉപയോഗിക്കാനും കഴിയും) ഇത്തരം ഗൃഹൗഷധങ്ങൾ ഒന്നോ രണ്ടോ ദിവസം കഴിയ്ക്കുന്ന പാരമ്പര്യം കേരളീയ സംസ്ക്കാരത്തിന്റെ ഭാഗമായിരുന്നു. ഇന്നും നാട്ടിൻപുറങ്ങളിൽ ഇത്തരം രീതികൾ നിലവിലുണ്ട്. ഇത് ജനപങ്കാളിത്തത്തോടെ നടത്തുമ്പോൾ അതിന്റെ പ്രയോജനം കൂടുതൽ ആളുകളിൽ കൊണ്ടുചെന്നെത്തിക്കാൻ കഴിയും.

## 44. തടിയേതര വനവിഭവങ്ങളുടെ ശേഖരണം, വനവിഭവങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിന്റെ ആവശ്യകത

വനവിഭവങ്ങളെ ആദ്യകാലങ്ങളിൽ ചെറുകിട വനവിഭവങ്ങൾ (Minor Forest Produce) എന്നപേരിലാണ് അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. ഇപ്പോൾ തടിയേതര വനവിഭവങ്ങൾ (Non-Wood Forest Produce) എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. പ്രധാനമായും ഔഷധസസ്യങ്ങളും, ഔഷധ സുഗന്ധവ്യഞ്ജനസസ്യങ്ങളും, കറ, പശ തുടങ്ങിയവയും ഇതിലുൾപ്പെടും. ആദിവാസികളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം വനവിഭവ ശേഖരണം അവരുടെ പാരമ്പര്യ തൊഴിൽ മാത്രമല്ല വരുമാനമാർഗ്ഗം കൂടിയാണ്. ഇതിലൂടെയാണ് പട്ടിണി കൂടാതെ അവർക്ക് കഴിയാൻ സാധിക്കുന്നത്. എന്നാൽ പലപ്പോഴും ലഭ്യമാകുന്നത് തുച്ഛമായ വിലയും, ചൂഷണവുമാണ്. ഇത്തരം പ്രവർത്തികൾ മൂലം അവരുടെ ജീവിത നിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കാത്ത സന്ദർഭവും വരാറുണ്ട്. ഇതിനൊരു പോംവഴി കണ്ടെത്തി വനവിഭവ സമാഹരണത്തിലൂടെ അതിന്റെ വിപണനം ഇടനിലക്കാരില്ലാതെ നടത്തുന്നതിലൂടെ കൂടുതൽ വരുമാനം ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കാനുള്ള കർമ്മപദ്ധതികളും പരിശീലനങ്ങളും, നൈപുണ്യ വികസനും ഉണ്ടാകേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

വനവിഭവങ്ങളുടെ ലഭ്യത അനുദിനം കുറഞ്ഞ് വരുന്ന പ്രതിഭാസമാണ് നമുക്ക് മുന്നിലുള്ളത്. IUCN (International Union for Conservation of Nature) ന്റെ കണ്ടെത്തൽ പ്രകാരം നൈസർഗ്ഗികമായി വളരുന്ന ഒട്ടനവധി സസ്യജാലങ്ങൾ ആവശ്യത്തിന് വേണ്ട രീതിയിൽ ലഭ്യമല്ല. ഇതിൽ വളരെ അപൂർവ്വ ഇനം സസ്യങ്ങളും, വന്യഇനങ്ങളും, വന്യബന്ധു ഇനങ്ങളും ഉൾപ്പെടും. ഇപ്രകാരമൊരു അവസ്ഥാവിശേഷം ഉണ്ടാകാൻ പലകാരണങ്ങളുണ്ട്.

44.1 നിലവിലുള്ള ആവാസവ്യവസ്ഥകളുടെ ശോഷണം അല്ലെങ്കിൽ അതിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങൾ.

44.2 അധികമാത്രയിലുള്ള വിഭവശേഖരണം വാണിജ്യാടിസ്ഥാനത്തിൽ വിപണനം ചെയ്യുന്നതിനാൽ

44.3 വിഷ കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം.

44.4 നിലവിലുള്ളസംരക്ഷണ പ്രക്രിയയിലെ നിയന്ത്രണരീതികൾ നടപ്പാക്കുന്നതിലെ അപര്യാപ്തത.

44.5 പ്രകൃതിക്ഷോഭം (വെള്ളപ്പൊക്കം-വരൾച്ച തുടങ്ങിയവ) - കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനം മനുഷ്യരുടെ അനധികൃതമായ ഇടപെടലുകൾ.

കേരളത്തിലെ വനനശീകരണ പ്രക്രിയകളിൽ പ്രസ്തുത കാരണങ്ങൾ പ്രധാനം തന്നെയാണ്. ഒരുകാലത്ത് വനമായിരുന്ന സ്ഥലങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങൾ പ്രത്യേകിച്ചും, ഡാമുകളുടെ നിർമ്മാണം, റബ്ബർ ഉൾപ്പെടെയുള്ള തോട്ടവിളകളുടെ കടന്നുവരവ്, കാട്ടുതീ, കാലികളുടെ മേയൽ, അനവസരത്തിലും, അധിക മാത്രയിലുമുള്ള വനവിഭവങ്ങളുടെ അശാസ്ത്രീയമായ ശേഖരണം, സൂക്ഷ്മതലത്തിൽ പോലും ഉണ്ടാകുന്ന കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനം, സസ്യജാലങ്ങൾക്ക് എതിരെ നടത്തുന്ന നശീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ, ഇടവേളകളിൽ നടത്തുന്ന മരം മുറിക്കൽ തുടങ്ങിയ കാരണങ്ങൾ വനവിഭവങ്ങൾ ദുർലഭമാകാൻ കാരണമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഇത്തരം കാരണങ്ങൾ വെവ്വേറേയോ, ഒരുമിച്ചോ ഏൽപ്പിക്കുന്ന ആഘാതം നാശപ്രക്രിയയ്ക്ക് ആക്കം കൂട്ടുന്നു. തുടർന്ന് സസ്യജാലങ്ങളുടെ സ്വായത്തമായ പ്രജനന രീതിയെ ബാധിക്കുന്നു. കൂടാതെ സസ്യജാതികളുടെ എണ്ണം കുറയുകയോ വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന അവസ്ഥയിലോ എത്തിച്ചേരുന്നു. ഈ മാറ്റങ്ങൾ ഔഷധ സസ്യങ്ങളുടെ ദൗർലഭ്യതയ്ക്ക് കാരണമാകുന്നു. ഇത്തരം പ്രതിഭാസങ്ങളെ നേരിടാൻ കഴിഞ്ഞ കാലങ്ങളിൽ വേണ്ട നടപടികൾ കൈകൊളാനോ പരിഹാര മാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടെത്താനോ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല എന്നതും വനവിഭവങ്ങളുടെ ലഭ്യതയെ ബാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. കേരളത്തിലെ വനങ്ങളിൽ നിന്നും മരത്തിന്റെ കൊമ്പുകൾ മുറിച്ച് കായ്കൾ ശേഖരിക്കുന്ന രീതി വന്യമായി വളരുന്ന നെല്ലിമരത്തിന്റെ നിലനിൽപ്പിനെ തന്നെ ബാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഒരിക്കൽ കൊമ്പ് മുറിച്ചാൽ അടുത്ത വർഷം നെല്ലിക്ക ഉണ്ടാകില്ല.

മറ്റൊരു പ്രധാനപ്പെട്ട കാര്യം ആയുർവേദ ഔഷധനിർമ്മാണരംഗം നിലനിൽക്കുന്നത് തന്നെ കാടുമായുള്ള പൊക്കിൾക്കൊടി ബന്ധത്താലാണ്. ക്രമാതീതമായ രീതിയിൽ ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കാൻ തുടങ്ങിയപ്പോൾ ഫലവർഗ്ഗങ്ങളും, വൃക്ഷലതാദികളും, ഓഷധികളും, മറ്റു വന്യസസ്യങ്ങളും

കാടുകളിൽ ഇല്ലാതാവുന്ന സ്ഥിതിവിശേഷമാണ് ഇപ്പോൾ നിലനിൽക്കുന്നത്. ആയതിനാൽ കാടുകളിൽ നിന്ന് ക്രമാതീതമായെടുക്കുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങൾക്ക് ഒരു നിയന്ത്രണം ഏർപ്പെടുത്തേണ്ട സ്ഥിതി വന്നിരിക്കുകയാണ്. ഇങ്ങനെ വരുമ്പോൾ കുറഞ്ഞുവരുന്ന ഔഷധ വൃക്ഷങ്ങളെ/സസ്യങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കാൻ പ്രത്യേക വാർഷിക പദ്ധതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്ത് നടപ്പാക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ആവാസവ്യവസ്ഥകളിൽതന്നെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനു പുറമേ, പരിപോഷിപ്പിക്കുന്നതിനു വേണ്ട ശ്രമങ്ങളും അനിവാര്യമാണ്. കേരളത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഉയർന്ന ജനസാന്ദ്രത, കാടുകളിലേയ്ക്കുള്ള ചേക്കേറലിന് കാരണമാകുമ്പോൾ അത് കാടുകളെ പെട്ടെന്ന് മുറിവേല്പിക്കും. ആവാസവ്യവസ്ഥകൾ തന്നെ നശിക്കുന്ന അവസ്ഥയിലെത്തും. പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശങ്ങൾക്ക് നാശം സംഭവിക്കും. ഇവിടെ വേണ്ടത് ബോധവത്കരണവും, ഒപ്പം സംരക്ഷണ പരിപാലന രീതികൾ ശാസ്ത്രീയമായി നടപ്പിലാക്കുക എന്നത് മാത്രമാണ്. അടുത്ത കാലത്ത് നമ്മുടെ തനത് ചികിത്സാസമ്പ്രദായമായ ആയുർവേദത്തിന്റെ വ്യാപനം ആഗോളതലത്തിൽ വന്നു കൊണ്ടിരിക്കുകയാണെന്നതിനാൽ ആവശ്യത്തിനനുസരിച്ച് മരുന്ന് നിർമ്മാണം നടത്താനുള്ള അങ്ങാടി പച്ചമരുന്നുകളുടെ ലഭ്യതയെതക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ആയുർവേദത്തിനു പുറമേ സിദ്ധ, യൂനാനി, മറ്റു പാരമ്പര്യ ചികിത്സാരീതികളിലും ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ധാരാളമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. ആയതിനാൽ വനങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ഔഷധസസ്യഭാഗങ്ങളുടെ അനിയന്ത്രിത ശേഖരണത്തിന് ഒരു മാറ്റം വരേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. നിയന്ത്രണത്തോടൊപ്പം മുൻപ് സൂചിപ്പിച്ചതുപോലെ സംരക്ഷണ രീതികളും നല്ല ശേഖരണ രീതികളും, സംഭരണ രീതികളും, സംസ്ക്കരണ രീതികളും, വിപണന രീതികളും ചിട്ടയോടെ, ശാസ്ത്രീയമായി നടപ്പാക്കിയാൽ മാത്രമേ ഇത്തരം അവസ്ഥകളെ അതിജീവിക്കാനാകൂ. കൂടാതെ ഔഷധസസ്യ കൃഷിക്ക് പ്രാധാന്യം നൽകികൊണ്ടുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് മുൻതൂക്കം നൽകണം.

### 45. ഇവിടെ നമുക്ക് വേണ്ടത്.

45.1 വനവിഭവങ്ങളുടെ ഇന്നത്തെ നിലവാരം/സ്ഥിതി കണ്ടെത്തുക എന്നതാണ്. ഇതിലൂടെ ധാരാളമായി ലഭ്യമാകുന്ന സസ്യജാതികൾ, നാശം സംഭവിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഔഷധ സസ്യങ്ങൾ, സംരക്ഷണം ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടവ തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങൾ ചിട്ടയോടെ രേഖപ്പെടുത്തി അടിസ്ഥാന രേഖയാക്കി മാറ്റി കൊണ്ടുവേണം അനുബന്ധമായി നടത്തേണ്ട കർമ്മ പദ്ധതികൾക്ക് രൂപം നൽകേണ്ടതാണ്.

45.2 വനം വകുപ്പ് കാലാകാലമായി ചെയ്യേണ്ട പ്രവർത്തങ്ങൾക്ക് വ്യക്തത

വരുത്തികൊണ്ട് ചെയ്യേണ്ട സമയബന്ധിത പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പട്ടികയും പദ്ധതിയും തയ്യാറാക്കുക.

45.3 ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ആവശ്യകത - വനവിഭവങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഗവേഷണ ശാസ്ത്ര സ്ഥാപനങ്ങൾ ഇത്തരം പഠനങ്ങൾ നടത്തി അത്തരം അറിവുകൾ ഉപയോഗ യോഗ്യമാക്കാനുള്ള ഡേറ്റാ ബേസുകൾ ഉണ്ടാക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

## 46. നിയമങ്ങൾ, നിയന്ത്രണങ്ങൾ

### 46.1 നിയന്ത്രണങ്ങൾ നടപ്പാക്കേണ്ട രീതികൾ

ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ/ഔഷധസസ്യ ഉല്പാദിത വസ്തുക്കളുടെ ശേഖരണം, സംഭരണം, സംസ്ക്കരണം, വിപണനം എന്നിവ നിലവിലുള്ള നിയമങ്ങളുടേയും, നിയന്ത്രണങ്ങളുടേയും അടിസ്ഥാനത്തിലാവണം. ഒന്നിച്ചുണർന്ന് പ്രവർത്തിക്കേണ്ട വിഷയമായതിനാൽ കേന്ദ്ര സംസ്ഥാന സർക്കാരുകളാൽ കാലാകലങ്ങളിൽ പുറപ്പെടുവിച്ചിട്ടുള്ള നിയമങ്ങളും, മാർഗ്ഗരേഖകളും കർശനമായും പാലിക്കേണ്ടതാണ്. (ഉദാ: ജൈവവൈവിധ്യ ആക്ട് 2002, ജൈവവൈവിധ്യ ചട്ടങ്ങൾ 2004, കേരള സംസ്ഥാന ജൈവൈവിധ്യ ചട്ടങ്ങൾ 2008, കേന്ദ്ര വനം പരിസ്ഥിതി കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാന മന്ത്രാലയം കാലാകാലങ്ങളായി പുറപ്പെടുവിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള മാർഗ്ഗരേഖകൾ, (1914, 1916,1918,1919), ദേശീയ ഔഷധസസ്യബോർഡ് പുറത്തിറക്കിയിട്ടുള്ള നിയമങ്ങൾ, മാർഗ്ഗ രേഖകൾ തുടങ്ങിയവ).

### 46.2 അന്താരാഷ്ട്ര നിയമങ്ങൾ/മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ:-

വന്യമായ ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്ന വേളയിൽ അന്താരാഷ്ട്ര നിയമങ്ങൾ/ നിയന്ത്രണങ്ങൾക്കുള്ള മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ, വംശനാശ ഭീഷണി നേരിടുന്ന സസ്യജന്തുജാലങ്ങളുടെ ആഗോള വാണിജ്യകരാർ ഉടമ്പടിയിൽ (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) നൽകിയിട്ടുള്ള മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ എന്നിവ പൂർണ്ണമായും അനുസരിക്കേണ്ടതാണ്. ഔഷധസസ്യങ്ങൾ പുറം നാടുകളിലേയ്ക്ക് കയറ്റുമതി ചെയ്യുമ്പോഴും, ഇറക്കുമതി ചെയ്യുമ്പോഴും ഇത്തരം നിയന്ത്രണങ്ങളും/ നിയമങ്ങളും പാലിക്കേണ്ടതാണ്.

### 46.3 ദേശീയതല നിയന്ത്രണങ്ങൾ

ഇന്ത്യയെ സംബന്ധിച്ച് ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ഇറക്കുമതി, കയറ്റുമതി കാര്യങ്ങളിൽ കാലാകാലങ്ങളിൽ കൊണ്ട് വന്നിട്ടുള്ള നിയമങ്ങളും, ചട്ടങ്ങളും അനുസരിച്ചാവണം കാര്യങ്ങൾ മുന്നോട്ട് കൊണ്ടുപോകേ

ണ്ടതും, ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ സംരക്ഷണവും, സുസ്ഥിര ഉപയോഗവും കൃത്യമായി നടപ്പിലാക്കേണ്ടതും. ഇതിൽ വരുന്ന പ്രധാനപ്പെട്ട ചില ആക്ടുകളും/ നിയന്ത്രണങ്ങളും/ മാർഗ്ഗരേഖകളും ഇപ്രകാരമാണ്. ഫോറസ്റ്റ് ആക്ട് 1927, വൈൽഡ് ലൈഫ് (പ്രൊട്ടക്ഷൻ) ആക്ട് 1972, ദി ഫോറസ്റ്റ് കൺസർവേഷൻ ആക്ട് 1980, ദി ബയോളജിക്കൽ ഡൈവേഴ്സിറ്റി ആക്ട് 2002, ചട്ടങ്ങൾ (2004), ദി ഷെഡ്യൂൾഡ് ട്രൈബ്സ് ആന്റ് അദർ ട്രെഡിഷണൽ ഫോറസ്റ്റ് - ഡെല്വേഴ്സ് ആക്ട് (Recognition of Forest rights Act 2006), (വനാവകാശ ആക്ട്) ഇതിൽ ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ/ഉപോൽപ്പന്നങ്ങളുടെ ശേഖരണം, വിപണനം എന്നിവയെകുറിച്ച് കൃത്യമായി ബന്ധപ്പെട്ട വകുപ്പുകളിൽ പറയുന്നുണ്ട്. ശേഖരിക്കപ്പെടുന്നവരോ, ശേഖരിക്കാൻ ചുക്കാൻ പിടിക്കുന്നവരോ, ഇത്തരം കാര്യങ്ങളിൽ അറിവുള്ളവരായിരിക്കണം. കൂടാതെ ഇത്തരം ആക്ടുകൾ കാലാകാലം പരിഷ്കരിക്കുമ്പോൾ വരുന്ന പുതിയ നിയമങ്ങളും/ നിർദ്ദേശങ്ങളും അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ടതാണ്. ഇതു കൂടാതെ ശേഖരണം നടത്തുന്നവരും, അതിന് നേതൃത്വം നൽകുന്നവരും മേല്പറഞ്ഞ നിയമങ്ങൾ കൃത്യമായി അനുസരിക്കേണ്ടതാണ്. കയറ്റുമതി - ഇറക്കുമതി നയം/ചട്ടങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണ ഉള്ളവരുമായിരിക്കണം. ഏതൊക്കെ ഔഷധസസ്യങ്ങൾ കയറ്റുമതി ചെയ്യാം, ഇറക്കുമതി ചെയ്യാം ഏതൊക്കെ പാടില്ല, കൂടാതെ കാലാകാലങ്ങളിൽ പട്ടികയിൽ വരുന്ന മാറ്റങ്ങളെക്കുറിച്ചും അറിവുണ്ടായിരിക്കേണ്ടതാണ്.

ഇന്ത്യയിൽ പല സംസ്ഥാനങ്ങളും അതാത് പ്രദേശത്തെ സാഹചര്യത്തിനെ ആസ്പദമാക്കി കേന്ദ്രസർക്കാരിന്റെ നിയമത്തിനും/ചട്ടങ്ങൾക്കും അകത്തു നിന്നുകൊണ്ട് പ്രായോഗിക തലത്തിൽ നടപ്പിലാക്കാവുന്ന നിയമങ്ങളും/ചട്ടങ്ങളും ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ ചിലതാണ് മധ്യപ്രദേശ് സുസ്ഥിരശേഖരണ/വിളവെടുപ്പ് ആക്ട് (The Madhyapredesh Hravesting Act(2005), ആന്ധ്രാപ്രദേശ് റെഡ് സാന്റേഴ്സ് വുഡ് & പോസെഷൻ റൂൾസ് (1989) (Andhra Pradesh Red Sanders Wood Possession Rules, 1989) . ദി എച്ച്.പി. പ്രൊഡ്യൂസ് ട്രാൻസിറ്റ് (ലാൻഡ് റൂട്ട്സ്) റൂൾസ് 1977, ദി തമിഴ്നാട് സാന്റൽ വുഡ് ട്രാൻസിസ്റ്റ് റൂൾസ് 1967, ദി മഹാരാഷ്ട്ര ഫോറസ്റ്റ് പ്രൊഡ്യൂസ് (റെഗുലേഷൻസ് ഓഫ് ട്രെയിഡ് ആക്ട് 1969 (Maharashtra Forest Produce (Regulation of Trade/ Act 1969). ഇത് കൂടാതെ ഇന്ത്യയിലെ ഭൂരിഭാഗം സംസ്ഥാനങ്ങളും ഇന്ത്യൻ ഫോറസ്റ്റ് ആക്ട് 1927, പരിഷ്കരിച്ച് നടപ്പാക്കിയിട്ടുണ്ട്. വന്യമായ ജൈവസ്രോതസ്സുകളുടെ സംരക്ഷണം, സുസ്ഥിര ഉപയോഗം എന്നിവ ഉറപ്പ് വരുത്തുകയാണിതിന്റെ ലക്ഷ്യം. ഔഷധസസ്യങ്ങൾ

ശേഖരിക്കുന്നവരും, അതിന് നേതൃത്വം നൽകുന്നവരും, ഇത്തരം പരിഷ്കരിക്കപ്പെട്ട നിയമങ്ങൾ അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ടതാണ്.

46.4 നീതിപൂർവ്വകമായ പ്രയോജനവും, ധനവും പങ്കിടൽ

ഇത്തരം കാര്യങ്ങൾ ജൈവവൈവിധ്യ ആക്ട് 2002, ചട്ടങ്ങൾ 2004- ഉം പ്രകാരം നടപ്പാക്കേണ്ടതാണ്. Access and Benefit Sharing (ABS)എന്ന പേരിലാണ് ഇത് അറിയപ്പെടുന്നത്. ജൈവസ്രോതസ്സുകളിലേയ്ക്കുള്ള പ്രവേശനം (Access to bioresources), അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നാട്ടറിവുകളുടെ (Trdaitional Kowledge), ഉപയോഗം നിയമപരമായ രീതിയിൽ നടത്തുമ്പോൾ അതിൽ നിന്ന് ലഭ്യമാകുന്ന പ്രയോജനത്തിന്റെ/ധനത്തിന്റെ തുല്യവും, നീതിപൂർവ്വകവുമായ പങ്കുവയ്ക്കലിനെയാണ് ABS എന്ന ചുരുക്കപ്പേരുകൊർത്ഥമാക്കുന്നത്. ഇതിലൂടെ നാട്ടറിവ് ഉടമകൾ/വിവരദായകർ/ സൂക്ഷിപ്പുകാർ/ സംരക്ഷിക്കുന്നവർ/ സമുദായങ്ങൾ എന്നിവരുമായാണ് പ്രയോജനങ്ങൾ പങ്കിടേണ്ടത്.

46.5 ലെവി

ജൈവവൈവിധ്യ ആക്ടും, ചട്ടവും പ്രകാരം ഒരു ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിൽ ധാരാളമായി ലഭ്യമാകുന്ന ഔഷധസസ്യം/ജൈവവിഭവങ്ങൾ വാണിജ്യാടിസ്ഥാനത്തിൽ ശേഖരിച്ച് വിപണനം നടത്തുമ്പോൾ അതിൽ ലെവി ഏർപ്പെടുത്താനുള്ള അധികാരം പ്രാദേശിക തലത്തിലുള്ള ജൈവവൈവിധ്യ പരിപാലന സമിതി- (BMC) യ്ക്കുണ്ട്. മാത്രമല്ല ഇത്തരത്തിൽ ശേഖരിക്കുന്നതിന് പ്രസ്തുത സമിതിയുടെ മുൻകൂർ അനുമതി എടുത്തിരിക്കേണ്ടതാണ്. ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണത്തിനെതിരായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുന്നവർക്ക് നിയമാനുസൃതം നടപടി എടുക്കാനുള്ള അധികാരം പ്രസ്തുത ആക്ടിൽ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ജൈവവൈവിധ്യ നാശത്തിന് ഹേതുവാകുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നേരിട്ട് ഇടപെടാനും അത് നിർത്തിവയ്ക്കാനുമുള്ള അധികാരം BMC കൾക്കുണ്ട്.

## 47. അനുബന്ധം. I

### ഔഷധസസ്യശേഖരണം, കൃഷി, സംഭരണം, സംസ്ക്കരണം, വിപണനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സാധാരണ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചില പദാവലികളുടെ നിർവചനങ്ങൾ.

47.1 ഔഷധസസ്യ ശേഖരം നടത്തുന്നവർ (Medicinal plants collectors)

വന്യമായിട്ടോ, കൃഷിചെയ്തോ, വനത്തിനകത്തുനിന്നും, പുറത്തുനിന്നും നേരിട്ട് ഔഷധസസ്യങ്ങൾ ശേഖരിച്ചുകൊണ്ടുവരുന്ന വ്യക്തികളെയാണ് ശേഖരണം നടത്തുന്നവർ എന്ന പദം കൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത്.

പ്രധാനമായും അവരുടെ ജീവിത നിലവാരം മെച്ചപ്പെട്ടതാക്കാൻ വേണ്ടി യാണ് ഇത്തരം ശേഖരണ രീതി കാലാകാലങ്ങളായി തുടർന്നു വരുന്നത്.

47.2 മലിനീകരണം (Contamination)

അറിഞ്ഞോ, അറിയാതെയോ, ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ജൈവവസ്തുക്ക ളിലോ (ഔഷധ - സുഗന്ധ സസ്യങ്ങൾ- വനവിഭവങ്ങൾ), അജൈവ വസ്തുക്കളിലോ, ശേഖരണവേളയിലോ, വിളവെടുപ്പുനടത്തുമ്പോഴോ, സംഭരണം/സംസ്ക്കരണം/ഉണക്കൽ പ്രക്രിയ നടത്തുമ്പോഴോ, പൊതി ഞ്ഞുകെട്ടുമ്പോഴോ (Packing) കടന്നുകൂടുന്ന ബാഹ്യവസ്തുക്കളുടെ സാന്നിദ്ധ്യം മലിനീകരണത്തിന് കാരണമാകുന്നു.

47.3 ബാഹ്യ വസ്തുക്കൾ (Foreign matter)

ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധസസ്യങ്ങളിൽ സൂക്ഷ്മ-സ്ഥൂല രൂപേണ പുറമെനിന്ന് അടിഞ്ഞ് കൂടാൻ സാധ്യതയുള്ള ബാഹ്യ വസ്തുക്കളെ യാണ് ഈ പദംകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത്.

47.4 ഔഷധനിർമ്മാതക്കൾ (Manufactures)

ഔഷധസസ്യാധിഷ്ഠിതമായി വൈവിധ്യമാർന്ന സസ്യഔഷധങ്ങൾ (Herbal drugs) കൂട്ടുമരുന്നകൾ (Compound drugs), സത്തുകൾ (Extracts), വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നവർ/ വ്യക്തികൾ/കമ്പനികൾ/ആയൂഷ് വിഭാഗത്തി ലെ ഔഷധ നിർമ്മാതാക്കൾ എന്നിവരാണ് ഇതിലുൾപ്പെടുന്നത്.

47.5 ഔഷധസസ്യങ്ങൾ (Medicinal Plants)

വേദനയെ / രോഗത്തെ അകറ്റാൻ കഴിവുള്ള സസ്യങ്ങളെയാണ് പൊതു വായി ഔഷധസസ്യങ്ങൾ എന്ന പദത്തിലൂടെ അർത്ഥമാക്കുന്നത്. വൈവിധ്യമാർന്ന ചെറുതും വലുതുമായ സസ്യങ്ങൾ, ശീലിന്ദ്രം, കൂൺ ജാതികൾ (Fungi), പായൽജാതികൾ (Algai), കൽപ്പായൽ ജാതി കൾ (Lichens), പന്നലാദികൾ (Pteriodophytes- Ferns), ശൈവാലങ്ങളും, കാലേയങ്ങളും (Bryophytes), എന്നിവകളുടെ ഏതെങ്കിലുമൊരു ഭാഗ മോ, സമൂലമോ, ഒറ്റയ്ക്കോ, മറ്റുസസ്യങ്ങളുമായി ചേർത്തോ അതിന്റെ ഔഷധവീര്യത്തെ മനുഷ്യന്റെയും, ജന്തുക്കളുടേയും, വൃക്ഷങ്ങളുടേ യും, സസ്യജാതികളുടേയും ആരോഗ്യസംരക്ഷണത്തിന്, രോഗശമന ത്തിന് ഉപയുക്തമാക്കപ്പെടുന്ന സസ്യങ്ങളെയാണ് ഔഷധസസ്യങ്ങൾ എന്നപേരിൽ നിർവ്വചിക്കപ്പെടുന്നത്.

47.6 ഔഷധസസ്യ ഉല്പാദിത വസ്തു (Medicinal Plant Produce)

ഏതെങ്കിലും ഔഷധസസ്യങ്ങൾ (സമൂലമോ, ഏതെങ്കിലും ഒരു ഭാഗമാ

യോ) മുറിച്ചുണക്കി ചിലപ്പോൾ പച്ചയായും, ഔഷധോല്പാദനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുമ്പോഴാണ് അത് ഔഷധസസ്യ ഉല്പാദിത വസ്തുവാകുന്നത്. ഇത്തരം ഉല്പാദിത വസ്തു സമൂലമായോ, വേര്, ഇല, തൊലി, തടി(കാതൽ),പട്ട, കായ്, ബീജം, ഫലം, പൂവ്, പൂവിന്റെ അനുബന്ധ ഭാഗങ്ങളും, പൊട്ടിയൊലിക്കുന്ന പാൽ, പശ, കറയോ ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. പ്രൊഡ്യൂസ് എന്നതിന് ഔഷധസസ്യങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ഉല്പാദിതവസ്തു എന്നർത്ഥം.

47.7 വളർച്ചയുടെ ഘട്ടങ്ങൾ (Phenological stage)

ഒരു സസ്യത്തിന്റെ വളർച്ചയുടേയും, വികാസത്തിന്റെയും, വിവിധ ഘട്ടങ്ങളെയാണ് സസ്യശസ്ത്രത്തിൽ Phenological stage എന്നുപറയുന്നത്. ഇത് കാലാവസ്ഥയ്ക്കും, വളരുന്ന പ്രദേശത്തെ സൂക്ഷ്മതയാർന്ന ആവാസവ്യവസ്ഥക്ക് അനുസൃതമായിരിക്കും.

47.8 വിളവെടുപ്പുശേഖരണംകഴിഞ്ഞുള്ള നടത്തിപ്പുകൾ (Post harvesting management)

ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ വിളവെടുപ്പു കഴിഞ്ഞിട്ടുള്ള നടത്തിപ്പുരീതിയെയാണ് Post harvesting Management എന്ന പദം കൊണ്ടർത്ഥമാക്കുന്നത്. വിളവെടുപ്പ് നടത്തിക്കഴിഞ്ഞാൽ വിപണനം നടത്തുന്നതുവരെ ചെയ്യേണ്ട കാര്യങ്ങളാണ് ഇതിലുൾപ്പെടുന്നത്.

47.9 പ്രാഥമിക സംസ്ക്കരണ രീതികൾ (Primary processing)

വേർതിരിക്കൽ, കഴുകൽ, മുറിക്കൽ, കീറിയെടുക്കൽ, ചതയ്ക്കൽ, പിഴിഞ്ഞെടുക്കൽ, ഉണക്കൽ ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുവരുന്ന കാര്യങ്ങളാണ് ഇതിലുൾപ്പെടുന്നുത്. ചുരുക്കിപ്പറഞ്ഞാൽ ഉപയോഗയോഗ്യമാക്കുന്നതിനു വേണ്ടിയുള്ള പ്രാഥമികതലത്തിൽ ചെയ്യുന്ന സംസ്ക്കരണ രീതികൾ എന്ന് പറയാം.

47.10 പ്രമാണാനുസൃത നടപ്പാക്കൽ പ്രക്രിയ (Standared Operating Procedure (SOP)

പ്രമാണാനുസൃത നടപ്പാക്കൽ പ്രക്രിയ എങ്ങനെയായിരിക്കണം. അത് എങ്ങനെ നടപ്പാക്കാം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് നൽകുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങൾ.

47.11 ഔഷധ സസ്യങ്ങളുടെ സുസ്ഥിര ഉപയോഗം (Sustainable utilization of medicinal plants)

വന്യമായ ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ വൈവിധ്യത്തിന് ദീർഘകാലശോഷണം ഉണ്ടാകാതെ അതിന്റെ സമ്പന്നത നിലനിർത്തിക്കൊണ്ട്, വർത്ത

മാന-ഭാവി തലമുറകളുടെ ആവശ്യങ്ങളും, അഭിലാഷങ്ങളും നിറവേറ്റാനുതകുന്ന തരത്തിലുള്ള ഔഷധസസ്യ വൈവിധ്യ ഘടകങ്ങളുടെ യഥായോഗ്യവും, പ്രത്യേക ആനുപാതികാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ഉപയോഗ ശൈലിയെ ആണ് ഔഷധസസ്യത്തിന്റെ സുസ്ഥിര ഉപയോഗം എന്നത് കൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത്.

47.12 സുസ്ഥിര വിളവെടുപ്പ് ശേഖരണം (Sustainable harvesting)

ഔഷധ സസ്യങ്ങളുടെ ഉപയോഗത്തിനുവേണ്ടി ശേഖരിക്കപ്പെടുമ്പോൾ/വിളവ് എടുക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ ആവാസവ്യവസ്ഥകളിൽ നിന്ന് പൂർണ്ണമായി നഷ്ടപ്പെട്ടു പോകാത്ത രീതിയിൽ ഒരു ഭാഗം അവിടെ നിലനിർത്തികൊണ്ട്, വരും കാലങ്ങളിലും അത് ലഭ്യമാകത്തക്ക രീതിയിലുള്ള ശേഖരണവും/വിളവെടുപ്പുമാകണം എന്നതാണ് ഇതിനർത്ഥം.

47.13 ഔഷധം

ഔഷധസസ്യങ്ങളാൽ നിർമ്മിതമാകുന്ന ഏകാകി ഔഷധങ്ങളേയും (single drugs), വൈവിധ്യമാർന്ന കൂട്ടുമരുന്നുകളേയുമാണ് (compound drugs) ഔഷധമെന്ന പദം കൊണ്ടർത്ഥമാക്കുന്നത്.

47.14 വന്യഔഷധസസ്യങ്ങൾ (Wild medicinal plants)

സ്വാഭാവികമായി കാട്ടിലും, നാട്ടിലും വളരുന്നവ (കൃഷിചെയ്യുന്നതല്ല) എന്നർത്ഥം.

47.15 സസ്യഔഷധങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുന്നത് (Herbal drug preparation)

ചികിത്സയ്ക്കായി വൈവിധ്യമാർന്ന സസ്യൗഷധങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുന്നത്. ഇത് (സത്ത് വേർതിരിച്ചെടുക്കൽ - Extraction), ബാഷ്പീകരണ പ്രക്രിയയിലൂടെ (Distillation), ശുദ്ധിയാക്കലിലൂടെ (Purification), ഘനസത്വരൂപത്തിൽ (Concentrate), പുളിപ്പിക്കൽ പ്രക്രിയിലൂടെ (Fermentation), സത്തിനുള്ളിലെ അനുബന്ധ ഘടകങ്ങളുടെ വേർതിരിക്കലിലൂടെ (Fractionation), പൊടി (Powder), കൽക്കം (Pounded mass), സ്വരസം (Expressed juice), ഗുളിക (Pills), മോദകം (Bolus), 7 തരത്തിലുണ്ടാക്കുന്ന കഷായങ്ങൾ, (Seven types of Medicated decoction) പുടപാകം, (Extraction from the roasted mass). ക്യാപ്സ്യൂൾ (Capsule), ഗുളിക (Tablet), തരികൾ (Granules), ലേഹ്യം (Jelly type Ayurvedic preparation) ഘൃതം (Medicated ghee) തുടങ്ങിയ രൂപത്തിലാകാം.

## 48. അനുബന്ധം II

### തടിയിതര വനവിഭവങ്ങളുടെ പട്ടിക

### 1. ഔഷധസസ്യങ്ങൾ (Medicinal Plants)

| | | |
|---|---|---|
| 1. | *Abrus precatorius* | കുന്നി |
| 2. | *Acacia nilotica* | കരിവേലം |
| 3. | *Acaia pennata* | കാരിഞ്ച |
| 4. | *Acacia sinuata* | ചീനിക്കായ/ചീവയ്ക്കായ |
| 5. | *Acacia torta* | ഈഞ്ച/പട്ടീഞ്ച |
| 6. | *Acorus calamus* | വയമ്പ് |
| 7. | *Adenanthera pavonina* | മഞ്ചാടി |
| 8. | *Adhatoda zeylanica* | ആടലോടകം |
| 9. | *Aegle marmelos* | കൂവളം |
| 10. | *Ailanthus tripysia* | മട്ടിപ്പാൽ |
| 11. | *Alangium salvifolium* | അങ്കോലം |
| 12. | *Alpinia galanga* | അരത്ത/കോലിഞ്ചി |
| 13. | *Alpinia calcarata* | ചിറ്റരത്ത |
| 14 | *Anamirta cocculus* | പാതാളഗരുഡി/പൊള്ളക്കായ/ നാഞ്ചിക്കുരു |
| 15. | *Andrographis paniculata* | കിരിയാത്ത് |
| 16. | *Antiaris toxicaria* | മരവുരി/ആരാഞ്ഞിലി |
| 17. | *Aphanamixis polystachya* | മലംപൂവ്/ചെമ്മരം |
| 18. | *Aristolochia indica* | ഗരുഡക്കൊടി |
| 19. | *Asparagus racemosus* | ശതാവരി |
| 20. | *Balanophora fungosa* | അത്തി തിപ്പലി |
| 21. | *Baliospermum montanum* | നാഗദന്തി/ചെറിയദന്തി |
| 22. | *Bambusa bambos* | മുള |
| 23. | *Bee wax* | തേൻമെഴുക് |
| 24. | *Bombax ceiba* | ഇലവ് |
| 25. | *Boerhavia diffusa* | തഴുതാമ |
| 26. | *Butea monosperma* | ചമത |

| | | |
|---|---|---|
| 27. | *Caesalpinia bonduc* | കഴഞ്ചി |
| 28. | *Caesalpinia sappan* | ചപ്പങ്ങം |
| 29. | *Calamus latifolius* | ചെറുചൂരൽ |
| 30. | *Calamus rotang* | ചൂരൽ |
| 31. | *Calamus travancoricus* | മണിചൂരൽ/കാട്ടുചൂരൽ |
| 32. | *Callicarpa tomentosa* | നായ്കുമ്പിൾ/കാട്ടുതേക്ക്/ പുളിയൻ തേക്ക് |
| 33. | *Calophyllum inophyllum* | കാട്ടു പുന്ന |
| 34. | *Canarium strictum* | തെള്ളിപ്പയിൻ/കറുത്ത കുങ്ങില്യം |
| 35. | *Cassia auriculata* | ആവാരം |
| 36. | *Cassia fistula* | കണികൊന്ന |
| 37. | *Cassia tora* | തകര |
| 38. | *Ceiba pentandra* | പഞ്ഞിക്കായ് |
| 39. | *Celtis philippensis* | പീനാറി |
| 40. | *Chukrasia tabularis* | ചുവന്നകിൽ/ ചന്ദന വേപ്പ് |
| 41. | *Clerodendrum serratum* | ചെറുതേക്ക് വേര് |
| 42. | *Cinnamomum malabatrum* | കറുവ |
| 43. | *Cinnamomum verum* | കറുവ/ വയണപ്പൂ |
| 44. | *Cissampelos pareira* | മലതാങ്ങി |
| 45. | *Cissus quadrangularis* | ചങ്ങലം പരണ്ട |
| 46. | *Coscinium fenestratum* | മരമഞ്ഞൾ |
| 47. | *Costus speciosus* | ചണ്ണക്കൂവ |
| 48. | *Crataeva magna* | നീർമാതളം |
| 49. | *Croton tiglium* | നീർവാളം |
| 50. | *Curculigo orchioides* | നിലപ്പന |
| 51. | *Curcuma amada* | മാങ്ങായിഞ്ചി |
| 52. | *Curcuma aromatic* | കസ്തൂരിമഞ്ഞൾ |
| 53. | *Curcuma zedoaria* | കച്ചൂരം/മഞ്ഞക്കൂവ |
| 54. | *Cyclea peltata* | പാടത്താളി |
| 55. | *Cycas circinalis* | ഈന്തപ്പനക്കായ/കളങ്ങ |

| | | |
|---|---|---|
| 56. | *Cyprus rotundus* | മുത്തങ്ങ |
| 57. | *Cymbopogon flexuosus* | ഇഞ്ചിപ്പുല്ല് |
| 58. | *Decalepis hamiltonii* | മഹാളിക്കിഴങ്ങ് |
| 59. | *Dendrocalamus strictus* | കല്ലൻമുള |
| 60. | *Desmodium gangeticum* | ഓരില |
| 61. | *Desmostachya bipinnata* | ദർഭപ്പുല്ല് |
| 62. | *Dillenia pentagyna* | പട്ടിപ്പുന്ന |
| 63. | *Dioscorea pentaphylla* | നൂറാൻകിഴങ്ങ് |
| 64. | *Diospyros malabarica* | പനച്ചി |
| 65. | *Dipterocarpus indicus* | കൽപയിൻ |
| 66. | *Dysoxylum malabaricum* | വെള്ളകിൽ |
| 67. | *Eclipta prostrata* | കൈതോന്നി |
| 68. | *Elettaria cardamomum* | ഏലം |
| 69. | *Embelia ribes* | വിഴാലരി |
| 70. | *Entada rheedii* | കക്കുംവള്ളി/ പറണ്ട |
| 71. | *Euphorbia thymifolia* | ചിത്രപ്പാല/നിലപ്പാല |
| 72. | *Garcinia cambogia* | മലബാറിപുളി |
| 73. | *Garcinia gummi-gutta* | കുടംപുളി |
| 74. | *Gloriosa superba* | മേന്തോന്നി |
| 75. | *Gmelina arborea* | കുമ്പിൾ/കുമിഴ് |
| 76. | *Gymnema sylvestre* | ചക്കരക്കൊല്ലി |
| 77. | *Helicteres isora* | ഇടംപിരി/വലംപിരി |
| 78. | *Hemidesmus indicus* | നറുനണ്ടി |
| 79. | *Heracleum rigens* | ചിറ്റേലം/ വാതംപറത്തി |
| 80. | *Holarrhena pubescens* | കുടകപ്പാല |
| 81. | *Holostemma ada-kodien* | അടകൊടിയൻ |
| 82. | *Honey* | തേൻ |
| 83. | *Honey* | വൻതേൻ |
| 84. | *Hydnocarpus macrocarpa* | മരോട്ടി |
| 85. | *Ichnocarpus frutescens* | പാൽവള്ളി |

| | | |
|---|---|---|
| 86. | *Ipomea mauritiana* | പാൽമുതക്ക് |
| 87. | *Indigofera tinctoria* | നീലഅമരി |
| 88. | *Kaempferia galanga* | കച്ചോലം |
| 89. | *Malaxis rheedii* | ജീവകം |
| 90. | *Kingiodendron pinnatum* | കുളവ്/ എണ്ണ പയിൻ |
| 91. | *Kydia calycina* | വെള്ളചടച്ചി |
| 92. | *Lack (Insect Product)* | കോലരക്ക് |
| 93. | *Leucas aspera* | വെള്ളതുമ്പ |
| 94. | *Limonia acidissima* | വ്ളാർമരം |
| 95. | *Madhuca nerifolia* | ഇലിപ്പ |
| 96. | *Mesua ferrea* | നാഗപ്പൂ/ നാങ്കിൻകുരു |
| 97. | *Momordica charantia* | കാട്ടുപാവയ്ക്ക |
| 98. | *Mimusops elengi* | ഇലഞ്ഞി |
| 99. | *Mucuna pruriens* | നായ്ക്കുരുണം |
| 100. | *Myristica malabarica* | പൊന്നാം പൂവ് |
| 101. | *Myristica dactyloides* | അടയ്ക്കാപ്പയിൻ/ പത്തിരിപ്പൂ |
| 102. | *Nervilia aragoana* | ഓരിലത്താമര |
| 103. | *Nilgirianthus ciliates* | കരിംകുറിഞ്ഞി |
| 104. | *Ocimum gratissimum* | കാട്ടുതുളസി |
| 105. | *Orxylum indicum* | പലകപ്പയ്യാന്നി |
| 106. | *Parmelia dilatata* | കൽപ്പാശം |
| 107. | *Persea macrantha* | കുളമാവ് |
| 108. | *Phyllanthus amaras* | കീഴാർനെല്ലി |
| 109. | *Phyllanthus emblica* | നെല്ലിക്ക |
| 110. | *Piper longum* | തിപ്പലി |
| 111. | *Piper nigrum* | കുരുമുളക് |
| 112. | *Plumbago zeylanica* | കൊടുവേലി |
| 113. | *Pongamia pinnata* | ഉങ്ങ് |
| 114. | *Psedarthria viscida* | മൂവില |
| 115. | *Pterocarpus marsupium* | വേങ്ങ |

| | | |
|---|---|---|
| 116. | *Raphidophora pertusa* | ആനമകുടം/ ആനതിപ്പലി |
| 117. | *Rauvolfia serpentina* | സർപ്പഗന്ധി/അമൽപൊരി |
| 118. | *Rotula aquatica* | കല്ലൂർവഞ്ചി |
| 119. | *Rubia cordifolia* | മഞ്ചട്ടി |
| 120. | *Samadera indica* | കരിംങ്ങൊട്ട |
| 121. | *Santalum album* | ചന്ദനം |
| 122. | *Sapindus trifoliata* | സോപ്പിൻകായ |
| 123. | *Saraca asoca* | അശോകം |
| 124. | *Sarcostigma kleinii* | വെള്ളോടൽ/ഓടൽക്കുരു |
| 125. | *Schleichera oleosa* | പൂവണം/പൂവം |
| 126 | *Semecarpus anacardium* | ചേർക്കുരു/തേമ്പ്രക്കായ |
| 127. | *Sida acuta* | ചെറുപരുവ |
| 128. | *Sida cordata* | വള്ളി കുറുന്തോട്ടി |
| 129. | *Sida cordifolia* | കുറുന്തോട്ടി/വെൺകുറുന്തോട്ടി |
| 130. | *Sida rhomboidea* | കുറുന്തോട്ടി |
| 131. | *Sida alnifolia* | കുറുന്തോട്ടി |
| 132. | *Solanum anguivi var.anguivi* | പുത്തരിചുണ്ട |
| 133. | *Solanum violaceum* | ചെറു ചുണ്ട |
| 134. | *Sterculia urens* | തൊണ്ടി |
| 135. | *Stereospermum colais* | പൂപ്പാതിരി |
| 136. | *Strychnos nux-vomica* | കാഞ്ഞിരം |
| 137. | *Strychnos potatorum* | തേറ്റാമ്പരൽ |
| 138. | *Symplocos cochinchinensis* | പാച്ചോറ്റി |
| 139. | *Syzigium cumini* | ഞാവൽ |
| 140. | *Terminalia arjuna* | നീർമരുത് |
| 141. | *Terminalia bellirica* | താന്നി |
| 142. | *Terminalia chebula* | കടുക്ക |
| 143. | *Thottea siliquosa* | അല്പം |
| 144. | *Tinospora cordifoila* | ചിറ്റമൃത് |
| 145. | *Toona ciliata* | ചന്ദനവേമ്പ് |

| | | |
|---|---|---|
| 146. | *Tragia involucrata* | കൊടിത്തൂവവേര് |
| 147. | *Tribulus terrestris* | ഞെരിഞ്ഞിൽ |
| 148. | *Trichosanthes lobata* | കാട്ടു പടവലം |
| 149. | *Tylophora indica* | വള്ളിപ്പാല |
| 150. | *Uraria lagopioides* | ചെറിയ ഓരില |
| 151. | *Vateria indica* | വെള്ള കുങ്ങില്യം/ തെള്ളി<br>കൊക്കുവെള്ള /<br>വെള്ള കുന്തിരിക്കം/ |
| 152. | *Ventilago madraspatana* | വേമ്പാടപ്പട്ട |
| 153. | *Vigna pilosa* | കാട്ടുപയർ |
| 154. | *Chrysopogon zizanioides* | രാമച്ചം |
| 155. | *Zanthoxylum rhetsa* | മുള്ളിലം |
| 156. | *Zingiber zerumbet* | കാട്ടിഞ്ചി(കോലിഞ്ചി) |

**2. സുഗന്ധവ്യജ്ഞനം, കറിക്കൂട്ടുകൾ & ചർവ്വണങ്ങൾ /ചവയ്ക്കുന്നത് (Spices, condiments and masticatories)**

| Sl. No | Botanical Name | Malayalam Name |
|---|---|---|
| 1 | *Alpinia galanga* | അരത്ത/കോലിഞ്ചി |
| 2 | *Callicarpa tomentosa* | നായ്കുമ്പിൾ |
| 3 | *Cinnamomum mabatrum* | കറുവ |
| 4 | *Curuma aromatica* | കസ്തൂരി മഞ്ഞൾ |
| 5 | *Decalepis hamiltonii* | മഹാളികിഴങ്ങ് |
| 6 | *Elettaria cardamomum* | ഏലം |
| 7 | *Garccinia combogia* | പിണംപുളി |
| 8 | *Kaempferia galanga* | കച്ചോലം |
| 9 | *Myristica malabarica* | കാട്ടുജാതി |
| 10 | *Piper longum* | തിപ്പലി |
| 11 | *Piper nigram* | കുരുമുളക് |
| 12 | *Zanthoxylum rhetsa* | മുള്ളിലം |

### 3. പശ, കറ (Gums and resins)

| Sl.No | Botanical Name | Malayalam Name |
|---|---|---|
| 1 | *Acacia nilotica* | കരിവേലം |
| 2 | *Ailanthus triphysa* | മട്ടി |
| 3 | *Antiaris toxicaria* | അരയാഞ്ഞിലി |
| 4 | *Bombax ceiba* | ഇലവ് |
| 5 | *Butea monosperma* | ചമത/പ്ലാശ് |
| 6 | *Caesalpinia sappan* | ചപ്പങ്ങം |
| 7 | *Canarium strictum* | കറുത്തകുന്തിരിക്കം |
| 8 | *Chukrasia tabularis* | ചുവന്ന അകിൽ |
| 9 | *Cochlospermum religiosum* | അപ്പകുടുക്ക |
| 10 | *Diospyros malabarica* | പനച്ചി |
| 11 | *Dipterocarpus indicus* | കാരാഞ്ഞിലി |
| 12 | *Garcinia cambogia* | പിണംപുളി |
| 13 | *Garcinia gummi-gutta* | കുടംപുളി |
| 14 | *Ipomea mauritiana* | പാൽമുതക്ക് |
| 15 | *Kingiodendron pinnatum* | എണ്ണപൈൻ |
| 16 | *Limonia acidissima* | വളാർമരം |
| 17 | *Mesua ferrea* | നാഗപ്പൂ |
| 18 | *Mimusops elengi* | ഇലഞ്ഞി |
| 19 | *Ptreocarpus marsupium* | വേങ്ങ |
| 20 | *Semecarpus anacardium* | അലക്കുചേര് |
| 21 | *Sterculia urens* | തൊണ്ടി |
| 22 | *Terminalia bellirica* | താന്നി |
| 23 | *Vateria indica* | വെളുത്ത കുന്തിരിക്കം |

## 4. വർണ്ണവസ്തുക്കൾ (Dyes)

| Sl.No | Botanical Name | Malayalam Name |
|---|---|---|
| 1 | *Acacia nilotica* | കരിവേലം |
| 2 | *Acacia sinuata* | ചീവയ്ക്ക |
| 3 | *Adenanthera pavonina* | മഞ്ചാടി |
| 4 | *Aegle marmelos* | കൂവളം |
| 5 | *Ailanthus triphysa* | മട്ടി |
| 6 | *Butea monosperma* | പ്ലാശ്/ചമത |
| 7 | *Caesalpinia sappan* | കുചന്ദനം/ചപ്പങ്ങം |
| 8 | *Calophyllum inophyllum* | പുന്ന |
| 9 | *Cassia fistula* | കണിക്കൊന്ന |
| 10 | *Diospyros malabarica* | പനച്ചി |
| 11 | *Garcnia gummi-gutta* | പിണംപുളി |
| 12 | *Holoarrhena pubescens* | കുടകപ്പാല |
| 13 | *Limonia acidissima* | വ്ളാർമരം |
| 14 | *Mesua ferrea* | നാഗപ്പൂ |
| 15 | *Mimusops elengi* | ഇലഞ്ഞി |
| 16 | *Oroxylum indicum* | പലകപയ്യാനി |
| 17 | *Phyllanthus emblica* | നെല്ലി |
| 18 | *Peterocarpus marsupium* | വേങ്ങ |
| 19 | *Rubia cordifolia* | മഞ്ചട്ടി |
| 20 | *Sapindus trifoliata* | ചീവയ്ക്ക |
| 21 | *Semecarpus anacardium* | അലക്കുപേര് |
| 22 | *Sterculia urens* | തൊണ്ടി |
| 23 | *Symplocos cochinchinensis* | പാച്ചോറ്റി |
| 24 | *Syzigium cumini* | ഞാവൽ |
| 25 | *Terminalia arjuna* | നീർമരുത് |
| 26 | *Terminalia chebula* | കടുക്ക |
| 27 | *Toona ciliata* | ചന്ദനവേപ്പ് |
| 28 | *Ventilago madraspatana* | വേമ്പാടപ്പട്ട |

5. ടാനിംഗ് വസ്തുക്കൾ (Tanning materials)

| Sl.No | Botanical Name | Malayalam Name |
|---|---|---|
| 1 | *Acacia pennata* | കാരീഞ്ച |
| 2 | *Acacia sinuata* | ചീവയ്ക്ക |
| 3 | *Caesalpinia sappan* | പതിമുഖം |
| 4 | *Cassia fistula* | കണിക്കൊന്ന |
| 5 | *Diospyros malabarica* | പനച്ചി |
| 6 | *Hopea parviflora* | തമ്പകം |
| 7 | *Oroxylum indicum* | പലകപ്പയ്യാന്നി |
| 8 | *Phyllanthus emblica* | നെല്ലിക്ക |
| 9 | *Pongamia pinnata* | ഉങ്ങ് |
| 10 | *Sterculia urens* | തൊണ്ടി |
| 11 | *Terminalia bellirica* | താന്നി |
| 12 | *Terminalia chebula* | കടുക്ക |
| 13 | *Vateria indica* | വെളുത്ത കുന്തിരിക്കം |

6. സുഗന്ധതൈലങ്ങൾ (Essential Oils)

| Sl.No | Botanical Name | Malayalam Name |
|---|---|---|
| 1 | *Acorus calamus* | വയമ്പ് |
| 2 | *Adhatoda zeylanica* | ആടലോടകം |
| 3 | *Aegle marmelos* | കൂവളം |
| 4 | *Alpinia galanga* | അരത്ത/കോലിഞ്ചി |
| 5 | *Caesalpinia bonduc* | കഴഞ്ചി |
| 6 | *Cinnamomum malabatrum* | കറുവ |
| 7 | *Curcuma amada* | മാങ്ങായിഞ്ചി |
| 8 | *Curcuma zedoaria* | കച്ചൂരം/മഞ്ഞക്കൂവ |
| 9 | *Cymbopogon flexuosus* | ഇഞ്ചിപ്പുല്ല് |
| 10 | *Decalepis hamitonii* | മഹാളി |
| 11 | *Eletteria cardamomum* | ഏലം |
| 12 | *Euphorbia thymifolia* | ചിത്തിരപ്പാല |

| | | |
|---|---|---|
| 13 | *Mimusops elengi* | ഇലഞ്ഞി |
| 14 | *Santalum album* | ചന്ദനം |
| 15 | *Shorea roxburghii* | കുങ്ങില്യം |
| 16 | *Chrysopogon zizanioides* | രാമച്ചം |
| 17 | *Zingiber zerumbet* | കട്ടിഞ്ചി/മലയിഞ്ചി |

**7. അഴുക്കുനിർമ്മാർജ്ജന വസ്തു, സൗന്ദര്യ വർദ്ധക വസ്തുക്കൾ &സുഗന്ധവ സ്തുക്കൾ (Detergents, cosmetics and perfumes)**

| Sl.No | Botanical Name | Malayalam Name |
|---|---|---|
| 1 | *Acacia sinuata* | ചീവയ്ക്ക |
| 2 | *Adenanthera pavonina* | മഞ്ചാടി |
| 3 | *Coscinum fenestratum* | മരമഞ്ഞൾ |
| 4 | *Curcuma aromatica* | കസ്തൂരമഞ്ഞൾ |
| 5 | *Curcuma zedoaria* | കച്ചൂരം/മഞ്ഞക്കൂവ |
| 6 | *Cymbopogon flexuosus* | ഇഞ്ചിപ്പുല്ല് |
| 7 | *Entada rheedii* | പറണ്ട |
| 8 | *Kaempfera galanga* | കച്ചോലം |
| 9 | *Mesua ferrea* | നാഗപ്പൂ |
| 10 | *Mimusops elengi* | ഇലഞ്ഞി |
| 11 | *Phyllanthus emblica* | നെല്ലി |
| 12 | *Sapindus trifoliata* | ചീവയ്ക്ക |
| 13 | *Sterculia urens* | തൊണ്ടി |
| 14 | *Strychnos nux-vomica* | കാഞ്ഞിരം |
| 15 | *Terminalia arjuna* | നീർമരുത് |
| 16 | *Zingiber zerumbet* | കട്ടിഞ്ചി/മലയിഞ്ചി |

**8. മാദക സസ്യങ്ങൾ , പാനീയങ്ങൾ (Narcotics and beverages)**

| Sl.No | Botanical Name | Malayalam Name |
|---|---|---|
| 1 | *Aegle marmelos* | കൂവളം |
| 2 | *Anamirta coculus* | പാതാളഗരുഡി |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | *Cannabis sativa* | കഞ്ചാവ് |
| 4 | *Curcuma zedoaria* | കച്ചൂരം/മഞ്ഞക്കൂവ |
| 5 | *Cyclea peltata* | പാടത്താളി |
| 6 | *Entada rheedii* | പറണ്ട |
| 7 | *Piper nigrum* | കുരുമുളക് |
| 8 | *Syzygium cumini* | ഞാവൽ |
| 9 | *Terminalia bellirica* | താന്നി |

### 9. നാരുകൾ, ബ്രഷുകൾ (Fibres and floss)

| Sl.No | Botanical Name | Malayalam Name |
|---|---|---|
| 1 | *Antiaris toxicaria* | അരയാഞ്ഞിലി |
| 2 | *Bombax ceiba* | ഇലവ് |
| 3 | *Butea monosperma* | ചമത |
| 4 | *Cannabis sativa* | കഞ്ചാവ് |
| 5 | *Cissampelos pareira* | മലതാങ്ങി |
| 6 | *Cochlospermum religiosum* | അപ്പകുടുക്ക |
| 7 | *Helicteres isora* | ഇടംപിരി വലംപിരി |
| 8 | *Hemidesmus indicus* | നറുനീക്കിഴങ്ങ് |
| 9 | *Holarrhena pubescens* | കുടകപ്പാല |
| 10 | *Sida acuta* | മലങ്കുറുന്തോട്ടി/ചെറുപരുവ |
| 11 | *Sida rhombifolia* | കുറുന്തോട്ടി |
| 12 | *Sterculia urens* | തൊണ്ടി |
| 13 | *Sterculia villosa* | വക്ക |
| 14 | *Tylophora indica* | വള്ളിപ്പാല |

### 10. ആഹാര സസ്യങ്ങൾ, കാലിത്തീറ്റകൾ (Edible and fodder plants)

| Sl.No | Botanical Name | Malayalam Name |
|---|---|---|
| 1. | *Acacia nilotica* | കരിവേലം |
| 2. | *Acacia sinuata* | ചീവിയ്ക്ക |
| 3. | *Ailanthus triphysa* | മട്ടി |
| 4. | *Asparagus racemosus* | ശതാവരി |

| | | |
|---|---|---|
| 5. | *Bambusa bambos* | മുള |
| 6. | *Cissus quadrangularis* | ചങ്ങലംപരണ്ട |
| 7. | *Cochlospermum religiosm* | അപ്പകുടുക്ക |
| 8. | *Costus speciosus* | ആനക്കൂവ |
| 9. | *Curculigo orchioides* | നിലപ്പന |
| 10. | *Curcuma neilgherrensis* | കാട്ടുമഞ്ഞൾ |
| 11. | *Cymbopogon fleuosus* | ഇഞ്ചിപ്പുല്ല് |
| 12. | *Decalepis hamiltonii* | മഹാളി |
| 13. | *Dendrocalamus strictus* | കല്ലൻമുള |
| 14. | *Dioscorea pentaphylla* | നൂറാൻ |
| 15. | *Diospyros malabarica* | പനച്ചി |
| 16. | *Entada rheedi* | പറണ്ട |
| 17. | *Garcinia gummi-gutta* | കുടംപുളി |
| 18. | *Gmelina arborea* | കുമ്പിൾ |
| 19. | *Ipomoea mauritiana* | പാൽമുതക്ക് |
| 20. | *Kingiodendron pinnatum* | എണ്ണപൈൻ |
| 21. | *Limonia acidissima* | വ്ളാർ മരം |
| 22. | *Madhuca neriifolia* | ആറ്റിലിപ്പ |
| 23. | *Mesua ferrea* | നാഗപ്പൂ |
| 24. | *Mimusops elengi* | ഇലഞ്ഞി |
| 25. | *Nothapodytes nimoniana* | കൽകുറിഞ്ഞി |
| 26. | *Oroxylum indicum* | പലകപയ്യാന്നി |
| 27. | *Phyllanthus emblica* | നെല്ലിമരം |
| 28. | *Piper nigrum* | കുരുമുളക് |
| 29. | *Piper longum* | തിപ്പലി |
| 30. | *Pterocarpus marsupium* | വേങ്ങ |
| 31. | *Santalum album* | ചന്ദനം |
| 32. | *Sarcostigma kleinii* | വെള്ളയോടൽ |
| 33. | *Schleichera oleosa* | കോട്ടിലായ് |
| 34. | *Sterculia urens* | തൊണ്ടി |
| 35. | *Sterculia villosa* | വക്ക |

| | | |
|---|---|---|
| 36. | *Stereospermum colais* | പൂപ്പാതിരി |
| 37. | *Strychnos potatorum* | തേറ്റാമ്പരൽ |
| 38. | *Syzygium cumini* | ഞാവൽ |
| 39. | *Terminalia chebula* | കടുക്ക |
| 40. | *Ventilago madrasapatana* | വേമ്പാട |

## ശരിയായ കുറുന്തോട്ടി

*Sida alnifolia* L.
കുറുന്തോട്ടി

*Sida cordifolia* L.
കുറുന്തോട്ടി

*Sida rhomboidea* Roxb. ex Fleming
കുറുന്തോട്ടി

*Sida cordata* (Burm.f.) Borss.Waalk.
വള്ളി കുറുന്തോട്ടി

## പകരമായി ഉപയോഗിക്കുന്നവ (Substitutes)

1. *Sida rhombifolia* L.
   ആനകുറുന്തോട്ടി
2. *Sida acuta* Burm.f.
   ചെറുപരുവ
3. *Sida fryxellii Sivar.* &Pradeep
4. *Malvastrum coromandelianum* (L.) Garcke
   വെള്ളുരം
5. *Abutilon indicum* (L.) Sweet
   ഉർപ്പം
6. *Sida scabrida* Wight &Arn.

(Source: M Navas and Mathew Dan , JNTBGRI, 2019)

**കേരള സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡ്**

ഇ-മെയിൽ - keralabiodiversity@gmail.com
വെബ്സൈറ്റ് - www.keralabiodiversity.org