808191

സമൃദ്ധിയുടെ വിളഭൂമിയായി മാറുന്ന നമ്മുടെ വീട്ടുവളപ്പുകൾ

Director of Research

KAU LIBRARY
808191
IR 635 ANI/SA

അനിൽകുമാർ എ.എസ്., ജേക്കബ് ജോൺ, ഗോവിന്ദൻ എം.

KERALA AGRICULTURAL UNIVERSITY
CENTRAL LIBRARY
K.A.U. (P.O.), THRISSUR

കോളേജ് ഓഫ് അഗ്രിക്കൾച്ചർ
കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാല
പടന്നക്കാട്, കാസറഗോഡ് - 671314

KERALA AGRICULTURAL UNIVERSITY
CENTRAL LIBRARY
K.A.U. (P.O.), THRISSUR

808191
635
ANI/SA

Samrudhiyute Vilabhoomiyayi Marunna Nammude Veettuvalappukal

Malayalam

Dr. A.S. Anilkumar,
Professor (Agronomy), College of Agriculture, Padannakkad.

Dr. Jacob John
Associate Professor (Agronomy),
Cropping Systems Research Centre, Karamana, Thiruvananthapuram.

Dr. Govindan M.
Associate Dean, College of Agriculture, Padannakkad

First edition:
December 2013

Published by
Associate Dean, College of Agriculture,
Kerala Agricultural University, Padannakkad, Kasaragod : 671314

Correct citation:
Anilkumar A.S., Jacob John, Govindan M., 2013.
Samrudhiyute Vilabhoomiyayi Marunna Nammude Veettuvalappukal.
College of Agriculture, Kerala Agricultural University, Padannakkad,
Kasaragod - 671314.

Printed at:
Janatha Co-operative Press, Kanhangad - 671 315.
13/Nb/06.

ആമുഖം

ഒരു ഉപഭോഗസംസ്ഥാനമായി മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ് ദൈവത്തിന്റെ സ്വന്തം നാട്. നൂറ് ശതമാനം സാക്ഷരത കൈവരിച്ച കേരളം, പല രംഗങ്ങളിലും ലോകത്തിന് ഒരു വിസ്മയമായി നിലകൊള്ളുകയാണ്, അതിൽ കേരളീയർക്കെല്ലാം അഭിമാനിക്കാം. പക്ഷേ, ഹരിത വിപ്ലവത്തിന് സാക്ഷ്യം വഹിച്ച നാം ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയും, ഭക്ഷ്യസ്വയംപര്യാപ്തതയും കൈവരിക്കുന്നതിൽ നമ്മുടെ സ്വന്തം വീട്ടുവളപ്പുകളുടെ സമാനകളില്ലാത്ത സാധ്യതകളെക്കുറിച്ച് ഗൗരവമായി ചിന്തിക്കുന്നില്ല എന്നത് ദുഃഖകരമാണ്.

പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ സന്തുലിതമായ ഉപയോഗവും, ചിന്നിച്ചിതറുന്ന ആവാസവ്യവസ്ഥകളുടെ ഏകോപനത്തിലൂന്നിയുള്ള വിളവൈവിധ്യത്തിലധിഷ്ഠിതമായ ജൈവവൈവിധ്യസംരക്ഷണവും, ഊർജ്ജ ഉൽപാദനത്തിലൂന്നിയുള്ള മാലിന്യസംസ്കരണ രീതികളും - എന്തിനേറെ ശുദ്ധജലവും, ശുദ്ധവായുവും, വിഷം തീണ്ടാത്ത ഭക്ഷ്യോൽപന്നങ്ങളുമെല്ലാം സംഭാവന ചെയ്യുവാനുള്ള നമ്മുടെ സ്വന്തം വീട്ടുവളപ്പുകളുടെ നൈസർഗ്ഗികമായ സാധ്യതകൾ പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. മാത്രവുമല്ല വീട്ടുവളപ്പുകൾ തൊഴിൽ സംരംഭങ്ങളുടെ അക്ഷയകലവറ കൂടിയാണ്.

മേൽപ്പറഞ്ഞവയെല്ലാം പ്രയോഗതലത്തിൽ വരുത്തുന്നതിനുവേണ്ടി കേരള സംസ്ഥാന ആസൂത്രണബോർഡിന്റെ സാമ്പത്തിക സഹായത്തോടുകൂടിയും കൃഷിവകുപ്പിന്റെ സഹകരണത്തോടുകൂടിയും കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാല കാസർഗോഡ്, കണ്ണൂർ ജില്ലകളിൽ അനുയോജ്യമായ വീട്ടുവളപ്പുകൾ തെരഞ്ഞെടുത്ത് അവ അനുകരണീയമായ മാതൃകാവീട്ടുവളപ്പുകളായി പുനഃക്രമീകരണവും, നവീകരണവും നടത്തുന്നതിനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ ആരംഭിച്ചുകഴിഞ്ഞു.

ഈ സംരംഭത്തിൽ സഹകരിക്കുവാൻ സന്മനസ്സുള്ള കർഷക സുഹൃത്തുക്കൾ താഴെ പറയുന്ന ലേഖകൻമാരുമായി ബന്ധപ്പെടണമെന്ന് അഭ്യർത്ഥിക്കുന്നു. നമ്മുടെ വീട്ടുവളപ്പുകൾ സമ്മിശ്ര-സംയോജിത കാർഷികമുറകളിലൂടെ സമൃദ്ധിയുടെ വിളഭൂമിയാക്കിമാറ്റുവാൻ പ്രയത്നിക്കുന്ന സുഹൃത്തുക്കൾക്ക് ഈ പുസ്തകം പ്രയോജനപ്പെടുമെന്ന് വിശ്വസിക്കുന്നു.

അനിൽകുമാർ എ.എസ്.
ജേക്കബ് ജോൺ
ഗോവിന്ദൻ എം.

ഉള്ളടക്കം

1. ചരിത്രപശ്ചാത്തലം 7
2. വീട്ടുവളപ്പുകൾ - സവിശേഷതകൾ 8
3. തെങ്ങ് - വീട്ടുവളപ്പിന് അനുയോജ്യമായ മുഖ്യവിള 10
4. ഇടവിളകൾ തെരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ 12
5. ജൈവവളങ്ങൾ 15
6. ജീവാണു വളങ്ങൾ 24
7. അസോള 27
8. മണ്ണ് - ജല സംരക്ഷണം 29
9. വീട്ടുവളപ്പിലൊരു അടുക്കളത്തോട്ടം 32
10. വീട്ടുവളപ്പിലെ തീറ്റപ്പുൽകൃഷി 34
11. മരങ്ങൾ - വീട്ടുവളപ്പുകളുടെ നെടുംതൂൺ 36
12. വീട്ടുവളപ്പിലൊരു ഔഷധ തോട്ടവും ഗൃഹവൈദ്യവും 39
13. ദശപുഷ്പങ്ങളുടെ സംരക്ഷണം വീട്ടുവളപ്പിൽ 43
14. വീട്ടുവളപ്പിൽ അലങ്കാര പൂക്കൾ വിരിയിക്കുന്ന ഔഷധവിളകൾ 46
15. വീട്ടുവളപ്പുകൾ - തൊഴിൽ സംരംഭങ്ങളുടെ അക്ഷയ കലവറ 50

1. ചരിത്രപശ്ചാത്തലം

അറുപതുകളുടെ മധ്യത്തിൽ മണ്ണിനും മനസ്സിനും പുത്തൻ ഉണർവേകിയ ഹരിത വിപ്ലവത്തിലൂടെ ഭക്ഷ്യസ്വയംപര്യാപ്തത എന്ന *സ്വതന്ത്ര ഭാരതത്തിന്റെ സ്വപ്നം സാക്ഷാത്കരിക്കുകയുണ്ടായി.* മറ്റ് ഏത് പ്രതിഭാസത്തെയുംപോലെ നേട്ടങ്ങളും കോട്ടങ്ങളും നിറഞ്ഞതായിരുന്നു ഏറെ കൊട്ടിഘോഷിച്ച ഹരിതവിപ്ലവവും. ജലസേചിത കൃഷിക്കളങ്ങൾ സമൃദ്ധിയുടെ വിളഭൂമിയായി മാറി. എന്നാൽ മഴയെ മാത്രം ആശ്രയിച്ച് കൃഷി ചെയ്യുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ വിളവ് പ്രതീക്ഷയ്ക്കൊത്ത് ഉയർന്നില്ല. രണ്ട് ദശാബ്ദങ്ങൾ കഴിഞ്ഞ് മണ്ണിന്റെ നൈസർഗ്ഗികമായ ഉല്പാദനക്ഷമതയിൽ ഇടിവുണ്ടായതിന്റെ കാരണങ്ങൾ ചികഞ്ഞപ്പോൾ ഞെട്ടിപ്പിക്കുന്ന സൂചനകളാണ് ശാസ്ത്രലോകത്തിനു മുന്നിൽ അനാവരണം ചെയ്യപ്പെട്ടത്. രാസവളത്തിന്റെയും കളകീടകുമിൾനാശിനിയുടെയും അശാസ്ത്രീയമായ ഉപയോഗത്തിന്റെ ഫലമായി മണ്ണിൽ ജൈവാംശ ലഭ്യതയിൽ കുറവ് ഉണ്ടാകുന്നു. മണ്ണിലെ സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ തോത് കുറഞ്ഞുവരുന്നു. മണ്ണിന്റെ ഭൗതിക-രാസ സ്വഭാവങ്ങൾക്ക് കോട്ടം സംഭവിക്കുന്നു. ചുരുക്കത്തിൽ മണ്ണ് മരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ആവാസവ്യവസ്ഥ കാതലായ മാറ്റങ്ങൾക്ക് വിധേയമാകുന്നു. ചിന്നിച്ചിതറുന്ന ആവാസ വ്യവസ്ഥയിൽക്കുരുങ്ങി ജൈവവൈവിധ്യ ശോഷണം പ്രകൃതിയുടെ സന്തുലിതാവസ്ഥയെ തകിടം മറിക്കുന്നു. ഇതേത്തുടർന്ന് ഉണ്ടാകുന്ന കാലാനുഗതമായ മാറ്റങ്ങൾ കൃഷി സമ്പ്രദായങ്ങളിലും പ്രകടമാവുന്നു. കാർഷിക മേഖല ഒന്നാകെ വാണിജ്യ വൽക്കരിക്കപ്പെടുന്നു. പൂർവ്വികർ അവരുടെ സംസ്കാരത്തിന്റെ ഭാഗമായി ഒരു നിയോഗം പോലെ അനുവർത്തിച്ചിരുന്ന കൃഷിയും കാർഷികവൃത്തിയും ഇന്ന് ഒരു തൊഴിലായോ എന്തിനേറെ ഉപതൊഴിലായോ കരുതുവാൻ പോലും നാം വിമുഖത കാണിക്കുന്നു. ഫലമോ ? ഒരു കാലത്ത് സമ്പൽസമൃദ്ധമായ ജൈവവൈവിധ്യത്താൽ പരിലസിച്ചിരുന്ന, ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയ്ക്ക് പുകൾപെറ്റ സുന്ദരവും സുരഭിലവും സുഭിക്ഷവുമായിരുന്ന നമ്മുടെ വീട്ടുവളപ്പുകൾ ഇന്ന് പാർശ്വവൽക്കരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾക്കും എണ്ണക്കുരുക്കൾക്കും പഴം-പച്ചക്കറികൾക്കുമെല്ലാം നാം അന്യ സംസ്ഥാനങ്ങളെ ആശ്രയിക്കുന്നു. കേരളം ഒരു ഉപഭോഗ സംസ്ഥാനമായി പരിണമിക്കുകയാണ്. വീട്ടുവളപ്പുകളുടെ പുനരുദ്ധാരണത്തിലൂടെയും നവീകരണത്തിലൂടെയും ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയ്ക്ക് തിരിതെളിയിക്കാമോ ... ? എങ്കിൽ എങ്ങനെ മുന്നോട്ട് പോകണം ..... ?

❑

2. വീട്ടുവളപ്പുകൾ - സവിശേഷതകൾ

താമസിക്കുന്ന വീടും അതിനുചുറ്റുമുള്ള പുരയിടവും അതിനോട് അനുബന്ധമായി കിടക്കുന്ന പാടവും ചേർന്ന സന്തുലിതമായ സംവിധാനമാണ് വീട്ടുവളപ്പുകൾ. ഈ സംവിധാനം പുരാതനകാലം മുതലേ കേരളത്തിൽ നിലനിന്നിരുന്നതിന്റെ കാരണങ്ങൾ നിരവധിയാണ്. വിശേഷിച്ച് നമ്മുടെ ഭൂപ്രകൃതി. ചരിവുള്ള ഭൂമിയാണ് കേരളത്തിന്റേത്. ഈ ചരിവ് കിഴക്ക് പടിഞ്ഞാറോട്ടാണ്. സമുദ്രനിരപ്പിനു മുകളിൽ 2695 മീറ്റർ ഉയരത്തിൽ നിന്നും താഴോട്ട് സമുദ്ര നിരപ്പിനു താഴെ 2 മീറ്ററോളം കേരളത്തിന്റെ ചരിവ് വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്നു. കിഴ്ക്കാംതൂക്കായ ചെറിയ ഒരു പ്രദേശമാണ് നമ്മുടെ സംസ്ഥാനം. തൽഫലമായി പശ്ചിമഘട്ട മലനിരകളിൽ പെയ്യുന്ന മഴയുടെ 80 ശതമാനവും ഇരുപത്തിനാല് മണിക്കൂറിനുള്ളിൽ അറബിക്കടലിൽ പതിക്കുന്നു. മാത്രവുമല്ല നമ്മുടെ ശരാശരി വർഷപാതം 3000 മില്ലീമീറ്ററാണ്. അതുകൊണ്ട് മണ്ണൊലിപ്പ് രൂക്ഷവുമാണ്. ഒഴുകി നഷ്ടപ്പെട്ടു പോകുന്ന മഴവെള്ളം സംഭരിച്ച് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുകയാണെങ്കിൽ വേനൽക്കാല വരൾച്ചയെ തടയുവാൻ കഴിയും. മഴയുടെ ഉയർന്ന തോതും ഭൂപ്രകൃതിയുടെ പ്രത്യേകതകളും കണക്കിലെടുത്താണ് നമ്മുടെ പൂർവ്വികർ അവരുടെ കൃഷിയിടങ്ങൾ ചിട്ടപ്പെടുത്തിയിരുന്നത്. മണ്ണ്, മഴ, സൂര്യപ്രകാശം തുടങ്ങിയ പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ സന്തുലിതമായ ഉപയോഗമായിരുന്നു ഇതിനു പിന്നിലുള്ള ലക്ഷ്യം.

വിളകൾ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിൽ നമ്മുടെ പൂർവ്വികർ അതീവ ജാഗ്രത പുലർത്തിയിരുന്നു. ഹ്രസ്വകാല ഇനങ്ങളും ദീർഘകാല ഇനങ്ങളും വീട്ടുവളപ്പിൽ ഇടംപിടിച്ചിരുന്നു. തെങ്ങ്, മിക്കവാറും എല്ലാ വീട്ടുവളപ്പുകളിലെയും ഒരു പ്രധാന ഘടകം തന്നെ ആയിരുന്നു. ഇടവിളകളായി മറ്റ് നിരവധി ഇനങ്ങൾ കൃഷി ചെയ്തിരുന്നു. എന്നിരുന്നാലും ദീർഘകാല ഇനങ്ങൾക്കാണ് പ്രാമുഖ്യം നൽകിയിരുന്നത്. ഏതാണ്ട് 10 മീറ്ററിൽ കൂടുതൽ ഉയരത്തിൽ വിന്യസിക്കുന്ന തെങ്ങോലപ്പരപ്പിൽ മഴത്തുള്ളികൾ പതിക്കുമ്പോൾ അവ ചിന്നിച്ചിതറി അവയുടെ മണ്ണൊലിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള കരുത്ത് പരിമിതപ്പെടുന്നു. മാത്രവുമല്ല മഴത്തുള്ളികൾക്ക് മണ്ണിൽ നേരിട്ട് പതിക്കുന്നതിനുള്ള അവസരവും നഷ്ടമാകുന്നു. മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിന് തെങ്ങ് മുഖ്യവിളയായ വീട്ടുവളപ്പിലെ ഈ കൃഷിരീതികൾ ഏറെ ഗുണം ചെയ്തിരുന്നു.

വീട്ടുവളപ്പുകൾ - ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയ്ക്കും ആരോഗ്യ സുരക്ഷയ്ക്കും

ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയ്ക്ക് മുൻതൂക്കം നൽകിയായിരുന്നു വിളകൾ ചിട്ടപ്പെടുത്തിയിരുന്നത്. വീട്ടുവളപ്പിനോട് ചേർന്നുള്ള പാടത്ത് വിളയുന്ന നെന്മണികളും തെങ്ങിന് ഇടവിളയായി നിലനിന്നിരുന്ന മരച്ചീനിയും ചേനയും, കാച്ചിലും, കപ്പയും, വാഴയും, കൈതച്ചക്കയും, കായ്കനികളു മെല്ലാം വീട്ടുകാരുടെ ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയ്ക്ക് മുതൽക്കൂട്ടായിരുന്നു.

വീട്ടുവളപ്പുകളിൽ തലയെടുപ്പോടെ പരിലസിച്ചിരുന്ന പ്ലാവ്, മാവ്, ആഞ്ഞിലി തുടങ്ങിയ ഫലവൃക്ഷങ്ങൾ വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കുതകിയിരുന്നു. വേലിയിൽ പടർന്ന് പന്തലിച്ചിരുന്ന ഔഷധ വള്ളികളും വേലിക്ക് ബലമേകിയിരുന്ന കുറ്റിച്ചെടിയും വീട്ടുമുറ്റത്തെ തുളസിത്തറയുമെല്ലാം നമ്മുടെ തൊടികളിൽ ജൈവവൈവിധ്യസംരക്ഷണം ഉറപ്പുവരുത്തിയിരുന്നു. ഒരു കാലത്ത് വിവിധങ്ങളായ വിളകളാൽ ശോഭിച്ചിരുന്ന നമ്മുടെ വീട്ടുവളപ്പുകൾ ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയും ഉറപ്പുവരുത്തിയിരുന്നു.

വീട്ടുവളപ്പുകൾ - ജലസുരക്ഷയ്ക്കും ശുചിത്വത്തിനും

പണ്ട് വീട്ടുവളപ്പിലെ കിണറുകൾ എത്ര കൊടിയ വേനലായാൽപോലും വറ്റിയിരുന്നില്ല. കുടിവെള്ളക്ഷാമം ഒരിക്കലും അനുഭവപ്പെട്ടിരുന്നില്ല. മാലിന്യനിർമ്മാർജ്ജനം അന്ന് ഒരു പ്രശ്നമേ ആയിരുന്നില്ല. ഉച്ഛിഷ്ടങ്ങളും അവശിഷ്ടങ്ങളും സംസ്കരിക്കുവാനും ഉപയോഗിക്കുവാനുമുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ വീട്ടുവളപ്പുകളിൽ പ്രത്യേകം സജ്ജമാക്കാതെ തന്നെ, അന്നനുവർത്തിച്ചിരുന്ന കൃഷിമുറകളുടെ അവിഭാജ്യഘടകമായി നിലകൊണ്ടിരുന്നു. ബോധപൂർവ്വമായ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ അഭാവത്തിൽ പോലും വീട്ടുവളപ്പിൽ നിലനിന്നിരുന്ന പ്രകൃതി ഒരുക്കിയ ജൈവചംക്രമണ പ്രക്രിയയുടെ ഭാഗമായി ജൈവമാലിന്യങ്ങൾ അടിഞ്ഞുകൂടുന്നത് ഒഴിവാക്കാൻ കഴിഞ്ഞിരുന്നു. വിഷം തൊടാത്ത ആഹാരവും മലിനീകരിക്കപ്പെടാത്ത വായുവും ശുദ്ധജലവും ഉറപ്പുവരുത്തി ആരോഗ്യമുള്ള ജീവിത സാഹചര്യം നിലനിർത്താൻ ഇവയൊക്കെ പര്യാപ്തമായിരുന്നു.

വീട്ടുവളപ്പുകൾ - തൊഴിൽ സുരക്ഷയ്ക്ക്

തൊഴിൽ സുരക്ഷ കൈവരിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി വീട്ടുവളപ്പുകളിൽ പല സമ്പ്രദായങ്ങളും നിലനിന്നിരുന്നു. അവയിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ് കന്നുകാലിവളർത്തൽ, കോഴിവളർത്തൽ, തേനീച്ചവളർത്തൽ, ബഹുനില കൃഷി സമ്പ്രദായം, ഭക്ഷ്യസംസ്കരണം തുടങ്ങിയവ. കൃഷി അധിഷ്ഠിത കുടിൽ വ്യവസായങ്ങളും അന്ന് വീട്ടുവളപ്പുകളിൽ ഏറെ പരിപോഷിപ്പിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു.

അല്ലലും അലട്ടലുമില്ലാത്ത സംതൃപ്തമായ, ആരോഗ്യപൂർണ്ണമായ ജീവിതത്തിന്റെ നെടുംതൂണായി വർത്തിച്ചിരുന്ന കേരളത്തിലെ മിക്ക വീട്ടുവളപ്പുകളുടെയും ഇന്നത്തെ അവസ്ഥ പരിതാപകരമാണ്. ചെറിയ ചില ഇടപെടലുകളിലൂടെ നമ്മുടെ വീട്ടുവളപ്പുകൾക്ക് നഷ്ടപ്പെട്ട ഐശ്വര്യം വീണ്ടെടുക്കാനാകും.

ആധുനിക മനുഷ്യന്റെ ഇച്ഛയ്ക്കനുസൃതമായി, ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുവാനായി പ്രകൃതിക്കിണങ്ങുന്ന രീതിയിൽ നമ്മുടെ വീട്ടുവളപ്പുകൾ എങ്ങനെ മാറ്റിയെടുക്കാം ? വീട്ടുവളപ്പുകളുടെ പുനരുദ്ധാരണത്തിനും നവീകരണത്തിനും വേണ്ടുന്ന മുന്നൊരുക്കങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്? നവീകരണത്തിനു വേണ്ട കർമ്മ പദ്ധതികൾ ഏതൊക്കെയാണ്?

3. തെങ്ങ്-വീട്ടുവളപ്പിന് അനുയോജ്യമായ മുഖ്യവിള

മിക്ക വീട്ടുവളപ്പുകളിലേയും മുഖ്യവിളയാണ് തെങ്ങ്. നല്ല പരിചരണ മുറകൾ ലഭിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഏതാണ്ട് ഒരു നൂറ്റാണ്ട് കാലം ആദായകരമായ വിളവ് നൽകുവാൻ കെൽപ്പുള്ളതാണ് നമ്മുടെ കൽപവൃക്ഷം. വീട്ടുവളപ്പിലെ മുഖ്യവിളയായി തെങ്ങിനെ നമ്മുടെ പൂർവ്വികർ തെരഞ്ഞെടുത്തിരിക്കുന്നതിന് കാരണങ്ങൾ പലതാണ്.

നാടൻ തെങ്ങിനമായ പശ്ചിമതീരത്തെ നെടിയ ഇനം (വെസ്റ്റ് കോസ്റ്റ് ടോൾ) കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തെ ഒരു പരിധിവരെ തരണം ചെയ്യാൻ കെൽപ്പുള്ളതാണ് (ശാസ്ത്രീയ കൃഷിരീതി അവലംബിക്കുകയാണെങ്കിൽ). കൂടുതൽ ആദായം തരുന്ന മറ്റു വിളവുകളുടെ പ്രചാരം വരെയും നമ്മുടെ വീട്ടുവളപ്പുകളുടെ അടിസ്ഥാന ഘടകം തെങ്ങ് തന്നെയായിരുന്നു. നിവർത്തിയ കുടപോലെ തെങ്ങോലപ്പരപ്പുകൾ മണ്ണിനെ ഒരു പരിധി വരെ മണ്ണൊലിപ്പിൽ നിന്ന് സംരക്ഷിച്ചിരുന്നു, അധികരിച്ച മഴയിൽ പോലും. മാത്രവുമല്ല തെങ്ങിൻതോപ്പിലെ ആവാസവ്യവസ്ഥ മറ്റു കാർഷിക വിളകളെ ഇടവിളകളായി കൃഷിയിറക്കുന്നതിന് ഏറെ സഹായകരവുമാണ്.

7.5 X 7.5 മീറ്റർ അകലത്തിൽ നിൽക്കുന്ന തെങ്ങിന് അവിടെ പതിക്കുന്ന മുഴുവൻ സൂര്യപ്രകാശവും മഴത്തുള്ളികളും മറ്റും കാര്യക്ഷമമായി ഉപയോഗിക്കുവാൻ കഴിയുന്നില്ല. ലഭ്യമായ വിഭവങ്ങളുടെ കാര്യക്ഷമമായ ഉപയോഗത്തിൽ തെങ്ങിന്റെ വളർച്ച ദിശകൾക്ക് അനുസരിച്ച് ഏറ്റക്കുറച്ചിൽ ഉണ്ടാക്കുന്നു. സൂര്യപ്രകാശത്തിന്റെ ലഭ്യതയുടെ കാര്യത്തിൽ തെങ്ങിന്റെ വളർച്ചദിശകളെ 3 ആയി തരം തിരിക്കാം.

1. തൈ നട്ട് 10 വർഷം വരെ പ്രായമെത്തിയ തെങ്ങുകൾ - സൂര്യപ്രകാശം ഇടയിൽ പതിക്കുന്നു. ഈ ഘട്ടത്തിൽ പത്തു വർഷത്തിനുള്ളിൽ വരെ വിളവെടുക്കാവുന്ന ഹ്രസ്വകാല-ദീർഘകാല വിളകൾ ഇടവിളയായോ മിശ്രവിളകളായോ കൃഷിയിറക്കാം.
2. പത്ത് വർഷം മുതൽ 25 വർഷം വരെ - തെങ്ങോലപ്പരപ്പുകൾ പരസ്പരം കൂട്ടിമുട്ടുന്നതുകൊണ്ട് ഇടവിളകൾക്കാവശ്യമായ സൂര്യപ്രകാശം ലഭിക്കുന്നില്ല. ഈ ഘട്ടത്തിൽ ഇടവിള കൃഷി ഒഴിവാക്കുന്നതാണ് ഉത്തമം.
3. 25 വർഷത്തിനു മുകളിൽ - ഓരോ കൊല്ലം കഴിയുന്തോറും തെങ്ങിന്റെ ഉയരം കൂടുന്നതുകൊണ്ട് ഇലപ്പരപ്പുകൾ ഉയരത്തിലായിരിക്കും. മൂപ്പു കൂടുന്നതിന്നാനുപാതികമായി ഇടയിൽ പതിക്കുന്ന സൂര്യപ്രകാശത്തിന്റെ തോത് വർദ്ധിക്കുന്നു. ഇടവിളക്കൃഷിക്കും മിശ്രവിളക്കൃഷിക്കും ഏറെ അനുകൂലമാണ് ഈ ഘട്ടം.

തെങ്ങിന്റെ ചുവട്ടിൽ നിന്നും രണ്ട് മീറ്റർ അകലത്തിലെടുക്കുന്ന തടത്തിനുള്ളിലാണ് വേരുകൾ ധാരാളമായി കാണപ്പെടുന്നത്. അതും 30 സെ.മി. മുതൽ 120 സെ.മി. വരെ താഴ്ചയിൽ. അതായത് ഉപരിതല മണ്ണിൽ

തെങ്ങിന്റെ സജീവ വേരുപടലം തുലോം കുറവാണ്. മാത്രവുമല്ല പാർശ്വങ്ങളിലേക്ക് രണ്ട് മീറ്ററിൽ കുടുതൽ നീളത്തിൽ വളം വലിച്ചെടുക്കുന്ന വേരുകൾ വ്യാപരിക്കുന്നുമില്ല. അതിനാൽ തെങ്ങിൻ തടത്തിനു പുറത്ത് വരികൾക്കിടയിൽ ഇടവിളകൃഷി അനുവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഇടവിളകളുടെയും *തെങ്ങിന്റെയും* വേരുകൾ *തമ്മിൽ* ഉൽപാദനോപാധികൾക്കുവേണ്ടി ഒരിക്കലും ഒരു മത്സരമുണ്ടാകുന്നില്ല.

തെങ്ങൊന്നിന് 56 ച.മീറ്റർ (7.5 മീ X 7.5 മീ) സ്ഥലം നീക്കി വെയ്ക്കുമ്പോൾ തെങ്ങിന് ആവശ്യമായി വരുന്നത് വെറും 12.56 ച.മീറ്റർ സ്ഥലമാണ്. അതായത് 43.6 ച. മീറ്റർ സ്ഥലം ബാക്കിയാവുന്നു. ഇവിടെ ലഭ്യമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന പ്രകൃതി വിഭവങ്ങൾ പാഴായിപ്പോകുന്നു. ഇത് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുവാനായി ഇടവിളക്കൃഷി രീതികൾ അവലംബിക്കേണ്ടതാണ്.

❑

4. ഇടവിളകൾ തെരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ

മണ്ണിനും കാലാവസ്ഥയ്ക്കും യോജിച്ച ഇടവിളകളാണ് തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടത്. ഈ വിളകൾ മുഖ്യവിളക്കും മറ്റ് ഉപവിളകൾക്കുമായി മാറ്റിവെയ്ക്കപ്പെടുന്ന ഉൽപാദനോപാധികളിൽ കൈകടത്തുവാൻ ഇടവരരുത്. മാത്രവുമല്ല ഇടവിളകൾ ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയും ആരോഗ്യസുരക്ഷയും ഉറപ്പുവരുത്തുവാൻ കെൽപ്പുള്ളതുമായിരിക്കണം. കിഴങ്ങു വർഗ്ഗങ്ങളും പഴം പച്ചക്കറി ഇനങ്ങളും കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ സുഗന്ധവ്യഞ്ജനങ്ങളും തീറ്റപ്പുല്ലുമെല്ലാം ഇടവിളകളാക്കി മാറ്റാവുന്നതാണ്. ഒന്നോ രണ്ടോ ഇടവിളകൾ മാത്രം കൃഷി ചെയ്യുന്നതിനു പകരം കുടുംബാംഗങ്ങളുടെ ആവശ്യങ്ങൾ പരിഗണിച്ച് ഒന്നിലേറെ ഇടവിളകൾ ശാസ്ത്രീയമായി കൃഷിചെയ്യുന്നതാണ് അഭികാമ്യം.

ബഹുനില കൃഷി സമ്പ്രദായം

ഒന്നിലേറെ ഇടവിളകൾ ഉപവിളകളായി വീട്ടുവളപ്പിലെ മുഖ്യവിളയായ തെങ്ങിനിടയിൽ കൃഷി ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ ബഹുനിലക്കൃഷി സമ്പ്രദായം അവലംബിക്കുന്നതാണുത്തമം. ഈ രീതി അവലംബിക്കുമ്പോൾ വിവിധ വിളകളുടെ ഉയരത്തിനനുസരിച്ച് അവയുടെ ഇലപ്പരപ്പുകൾ അന്തരീക്ഷത്തിലെ വിവിധ തലങ്ങളിൽ വിന്യസിക്കുന്നതുകൊണ്ട് എല്ലാ ഇലകൾക്കും ആവശ്യത്തിന് സൂര്യപ്രകാശം ലഭിക്കുന്നു. മാത്രവുമല്ല വിവിധങ്ങളായ വിളകളുടെ വേരുപടലം വിന്യസിക്കുന്നത് മൺനിരപ്പിൽ നിന്നും താഴോട്ട് വ്യത്യസ്ഥങ്ങളായ പ്രതലങ്ങളിൽ ആയതുകൊണ്ട് സസ്യമൂലകങ്ങൾക്കും ജലത്തിനും വേണ്ടി വേരുകൾ തമ്മിൽ ഒരു മത്സരം ഉണ്ടാകുന്നില്ല.

തെങ്ങ് മുഖ്യവിളയായ ബഹുനിലക്കൃഷി സമ്പ്രദായത്തിന് അനുകരണീയങ്ങളായ ചില മാതൃകകൾ നമുക്കുണ്ട്. തെങ്ങോലകൾ ഏറ്റവും മുകളിലത്തെ നില ആയി നിലകൊള്ളുന്നു. തൊട്ടുതാഴെ രണ്ടാമത്തെ നില ആയി തെങ്ങിൽ പടർന്നു കയറുന്ന കുരുമുളകു കൊടികൾ, അതിനു താഴത്തെ നിലയായി ഗ്രാമ്പു, ജാതി തുടങ്ങിയ തണൽ ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന ദീർഘകാല വിളകൾ, അതിനുതാഴെയായി വാഴ/മരച്ചീനി. പിന്നീട് മണ്ണിനോട് ചേർന്ന് തീറ്റപ്പുൽക്കൃഷി. ഈ മാതൃകയിൽ അഞ്ച് വിളകൾ സംയോജിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. പരസ്പരം ആശ്രയിച്ചും, സഹായിച്ചും, എന്നാൽ ഒരിക്കലും തമ്മിൽ മത്സരത്തിൽ ഏർപ്പെടാതെ ഈ വിളകൾ കുടുംബാംഗങ്ങളുടെ ഭക്ഷ്യസുരക്ഷ സാക്ഷാത്കരിക്കുന്നു.

കാർഷിക കാലാവസ്ഥാ രീതികൾക്കനുസൃതമായി മിശ്രവിള കൃഷി സമ്പ്രദായത്തിൽ ചില മാറ്റങ്ങൾ വരുത്താവുന്നതാണ്. പ്രചാരത്തിലുള്ള ബഹുനിലകൃഷിരീതികൾ (വിളക്കൂട്ടുകൾ) ഇവയാണ്.

1. തെങ്ങ് + കുരുമുളക് + വാഴ + തീറ്റപ്പുല്ല് + (പുല്ല് / പയർ)
2. തെങ്ങ് + കുരുമുളക് + ഗ്രാമ്പു + വാഴ/മരച്ചീനി + തീറ്റപ്പുല്ല്

3. തെങ്ങ് + കുരുമുളക് + ജാതി + വാഴ/മരച്ചീനി + തീറ്റപ്പുല്ല് / കൈതച്ചക്ക

4. തെങ്ങ് + കുരുമുളക് + നോനി + വാഴ/മരച്ചീനി + തീറ്റപ്പുല്ല് / കൈതച്ചക്ക + മഞ്ഞൾ

മേൽ പ്രസ്താവിച്ച വിളക്കൂട്ടുകൾ എല്ലാംതന്നെ പരസ്പര പൂരകങ്ങളായി നിലകൊള്ളുന്നു. തമ്മിൽ ഒരിക്കലും കിടമത്സരത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്നില്ല. എന്നിരുന്നാലും ചില ന്യൂനതകൾ പരിഹരിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഉൽപാദനക്ഷമതയും ലാഭവും ഉയർത്താവുന്നതാണ്. സമ്മിശ്ര കൃഷിരീതികളാണ് മേൽ പരാമർശിച്ചത്. ഈ വിളകളും ഉൽപാദനോപാധികളും, കാർഷിക മുറകളും സംയോജിപ്പിച്ച് സംയോജിത കൃഷി അവലംബിക്കുകയാണെങ്കിൽ പ്രയോജനം ശതഗുണീഭവിക്കും.

സമ്മിശ്ര വിളകളുടെ വിളപ്പൊലിമയ്ക്ക് വേണ്ടി സംയോജിത കൃഷിമുറകൾ അനുവർത്തിക്കുമ്പോൾ പ്രകൃതിയുടെ പരിണാമ സിദ്ധാന്തത്തെ പരിഗണിക്കണം. പ്രകൃതിയെ നിലനിർത്തുന്ന ജീവജാലങ്ങളെക്കുറിച്ചും അവയും കൃഷിയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെക്കുറിച്ചും പഠിക്കണം. ജീവജാലങ്ങളുടെ വളർച്ചയേയും ഉൽപാദനത്തേയും അനുകൂലമായും പ്രതികൂലമായും ബാധിക്കുന്ന നിരവധി ബന്ധങ്ങൾ പ്രകൃതിയിൽ നിലനിൽക്കുന്നുണ്ട്. ഇവയിൽ അനുകൂലമായവയെ ഉൾക്കൊള്ളുകയും പ്രതികൂലമായവയെ തിരസ്കരിക്കുകയുമാണ് ശരിയായ രീതി. വീട്ടുവളപ്പ് എന്ന ആവാസവ്യവസ്ഥയിലെ സമ്മിശ്രവിളകളെ എല്ലാം തന്നെ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിച്ച് പ്രകൃതി ഒരുക്കുന്ന ഒരു ചരടിൽ കോർത്തിണക്കി അവയുടെ മുഴുവൻ പ്രവർത്തനങ്ങളേയും സംയോജിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ അത് ഒരു നിത്യഹരിത വിപ്ലവത്തിന് നാന്ദി കുറിക്കും എന്നതിൽ സംശയമില്ല. സമ്മിശ്ര കൃഷികൊണ്ടു മാത്രം ഇത് സാധ്യമല്ല. പരസ്പരം സഹകരിച്ചും സഹായിച്ചും കഴിഞ്ഞുകൂടുന്ന ജീവജാലങ്ങൾ ഒത്തൊരുമയോടുകൂടി വസിക്കുവാനുള്ള ആവാസ വ്യവസ്ഥ വീട്ടുവളപ്പിൽ ഒരുക്കി അത് നിലനിർത്തുവാനും പരിപാലിക്കുവാനും നാം ജാഗരൂകരായിരിക്കണം. ചേതനവും അചേതനവുമായ എല്ലാംതന്നെ പരസ്പരം ബന്ധപ്പെട്ടു കിടക്കുന്നു. മണ്ണും മനുഷ്യനും മറ്റു ജീവജാലങ്ങളും തമ്മിലുള്ള അഭേദ്യമായ ബന്ധം വളരെ ലോലമാണ്. ഒരു മാലയിലെ മുത്തുമണികൾ പോലെ പ്രകൃതി ഇവയെ പരസ്പരം കോർത്തിണക്കിയിരിക്കുന്നു. ഏതെങ്കിലും ഒരു ഘടകത്തിന് നേരിയ ഒരു താളപ്പിഴ സംഭവിച്ചാൽ പ്രകൃതി ഒരുക്കി മനുഷ്യൻ ഊട്ടിവളർത്തിയ ഈ സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ വിള്ളൽ വീഴുന്നു. ദശാബ്ദങ്ങളും നൂറ്റാണ്ടുകളും കൊണ്ട് നെയ്ത് പരുവപ്പെടുത്തിയെടുത്ത ഈ സന്തുലിതാവസ്ഥ ചെറുതായൊന്ന് ഉലഞ്ഞാൽ പോലും അത് പുനർ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് അനേകം വർഷങ്ങൾ കാത്തിരിക്കേണ്ടിവരും. വീട്ടുവളപ്പുകളുടെ നഷ്ടപ്പെട്ട സന്തുലിതാവസ്ഥ വീണ്ടെടുക്കുന്നതിന് ഉതകുന്ന സാങ്കേതിക മുറകൾ സമയബന്ധിതമായി നടപ്പിലാക്കണം.

വിളവൈവിധ്യം ഉറപ്പുവരുത്തുക

വീട്ടുവളപ്പുകളിൽ വിളവൈവിധ്യം ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിന് ഉതകുന്ന നിരവധി സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഇന്ന് നിലവിലുണ്ട്.

1. അനുയോജ്യമായ കാർഷിക വിളകൾ

ഓരോ പ്രദേശത്തിനും ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ ചില വിളകൾ ലഭ്യമാണ്. അത്തരത്തിലുള്ള വിളകൾ തെരഞ്ഞെടുത്ത് കൃഷിയിറക്കേണ്ടതാണ്. ഉദാഹരണമായി ലാറ്ററൈറ്റ് മണ്ണിൽ കശുമാവ്. കുന്നുകളും താഴ്‌വരകളും നിറഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങളിൽ കുന്നുകളിലും ചരിവുകളിലും കശുമാവ്, റബ്ബർ തുടങ്ങിയ ദീർഘകാല വിളകൾ, താഴ്‌വരകളിൽ നെല്ല്, ബ്രഹ്മി, ഹൈബ്രിഡ് നാപ്പിയർ തുടങ്ങിയവ. ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ വിളകൾ കൃഷിയിറക്കുകയാണെങ്കിൽ അവയ്ക്ക് കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിൽ നിന്നും ഒരു പരിധി വരെ സംരക്ഷണം ലഭിക്കുകയും ശരാശരി പരിചരണമുറകൾ അവലംബിക്കുമ്പോൾ പോലും അതിനനുസരിച്ചുള്ള വിളവ് തരികയും ചെയ്യുന്നു.

2. ഏറ്റവും യോജിച്ച വിളയിനങ്ങൾ

ഓരോ കാർഷിക വിളയുടെയും നിരവധി ഇനങ്ങൾ ഇന്ന് ലഭ്യമാണ്. ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ ഇനം കൃഷിയിറക്കുകയാണെങ്കിൽ ഒരു പരിധിവരെ രോഗകീട ബാധയേയും കാലാവസ്ഥാ മാറ്റത്തേയും ചെറുക്കുവാനും ഉൽപാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനും കഴിയും.

3. നടീൽ സമയം

തെക്കു പടിഞ്ഞാറൻ കാലവർഷവും വടക്കുകിഴക്കൻ തുലാവർഷവും ലഭിക്കുന്ന കേരളത്തിൽ ദീർഘകാല വിളകളുടെ നടീൽ സമയം മെയ് അവസാനം കാലവർഷാരംഭത്തോടുകൂടിയാണ്. വിളകൾക്ക് രണ്ട് മഴയേയും പൂർണ്ണമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുവാൻ കഴിയുന്നു.

4. നടീൽ വസ്തുക്കൾ

“വിത്തുഗുണം പത്തുഗുണം” എന്നാണല്ലോ പ്രമാണം തന്നെ. നടീൽ വസ്തുക്കളുടെ ഗുണനിലവാരം പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. പ്രത്യേകിച്ച് തെങ്ങ്, കവുങ്ങ്, കശുമാവ്, കൊക്കോ, മാവ്, പ്ലാവ്, ഗ്രാമ്പൂ തുടങ്ങിയ ദീർഘകാല വിളകൾ. സർക്കാർ അംഗീകാരമുള്ള നഴ്സറികളിൽ നിന്ന് ഗുണനിലവാരം ഉറപ്പാക്കിയശേഷം മാത്രം നടീൽ വസ്തുക്കൾ സംഭരിക്കേണ്ടതാണ്.

5. നടീൽ രീതികൾ

മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിനും, പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളുടെ സന്തുലിതമായ ഉപയോഗം ഉറപ്പുവരുത്തുന്ന വിധത്തിലും നടീൽ സമ്പ്രദായങ്ങൾ അനുവർത്തിക്കേണ്ടതാണ്. ദീർഘകാല വിളകൾ കുഴി എടുത്ത ശേഷം നടുമ്പോൾ അവിടെ മഴവെള്ള സംഭരണം ഉറപ്പ് വരുത്താൻ കഴിയുന്നു.

❑

5. ജൈവവളങ്ങൾ

കൃഷിയും, കന്നുകാലിവളർത്തലും ഒന്നിച്ച് നടപ്പിലാക്കുമ്പോൾ ജൈവ ചംക്രമണത്തിനുള്ള അനന്തമായ സാധ്യതകളാണ് തെളിയുന്നത്. പറമ്പിലെ പച്ചപ്പുല്ലും, പാടത്തെ വൈക്കോലും കന്നുകാലികളുടെ വിശപ്പ് ശമിപ്പിക്കുമ്പോൾ അവയിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന ചാണകം മണ്ണിന് നൽകുന്നതിലൂടെ സസ്യങ്ങൾ മണ്ണിൽനിന്നും ഊറ്റിയെടുത്ത സസ്യമൂലകങ്ങൾ തിരിച്ചു നൽകി മണ്ണിന്റെ ഫലപുഷ്ടി വീണ്ടെടുക്കാവുന്നതാണ്. ഇന്ന് കേരളത്തിൽ ജൈവവളങ്ങളിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ പ്രാധാന്യം ചാണകം / കാലിവളത്തിനുതന്നെയാണ്. ജൈവവളങ്ങളെ സ്ഥൂലജൈവവളങ്ങളെന്നും, സാന്ദ്രീകൃത ജൈവവളങ്ങളെന്നും രണ്ടായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. ധാരാളം ജൈവപഥാർത്ഥങ്ങളും വളരെ കുറച്ചുമാത്രം പോഷകങ്ങളും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നതിനെയാണ് സ്ഥൂല ജൈവവളങ്ങൾ എന്ന് പറയുന്നത്. ഉദാ: കാലിവളം, പച്ചിലവളം. സ്ഥൂല ജൈവവളങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതൽ അളവിൽ സസ്യമൂലകങ്ങളിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ജൈവവളങ്ങളാണ് സാന്ദ്രീകൃത ജൈവവളങ്ങൾ. ഉദാ: പിണ്ണാക്ക്, എല്ലുപൊടി.

ഖര രൂപത്തിലുള്ള ജൈവവളങ്ങളിൽ ജൈവാംശം കൂടുതലുള്ളതു കൊണ്ട് അവ മണ്ണിന്റെ ഭൗതിക ജൈവിക ഗുണങ്ങളെ പോഷിപ്പിക്കാൻ ഏറെ സഹായകരമാണ്. ജൈവവളങ്ങളുടെ പ്രധാന പ്രയോജനങ്ങൾ താഴെ കുറിക്കുന്നു.

- സസ്യമൂലകങ്ങൾ മണ്ണിന് നൽകുന്നു.
- ജൈവാംശം മണ്ണിന് നൽകി അതിന്റെ ഭൗതിക സ്വഭാവം മെച്ചപ്പെടുത്തുക വഴി വെള്ളം പിടിച്ചുവെയ്ക്കാനുള്ള മണ്ണിന്റെ ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.
- മണ്ണൊലിപ്പ് തടയാൻ സഹായിക്കുന്നു.
- സൂക്ഷ്മ ജീവികളുടെ പ്രവർത്തനം ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു.
- വായുസഞ്ചാരം കൂട്ടുന്നു.
- ഉല്പന്നങ്ങളുടെ ഗുണമേന്മ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.
- രോഗ-കീടബാധ ചെറുക്കുന്നതിന് വിളകളെ സഹായിക്കുന്നു.

പ്രധാനപ്പെട്ട ജൈവവളങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്

1. കാലിവളം

കാലിത്തൊഴുത്തിൽനിന്ന് ലഭിക്കുന്ന ചാണകവും, ഗോമൂത്രവും, തീറ്റപ്പുല്ലിന്റെ അവശിഷ്ടങ്ങളും ചേർത്തുണ്ടാക്കിയെടുക്കുന്നതാണ് കാലിവളം. ഗോമൂത്രത്തിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന 1% നൈട്രജനും, 1.5% പൊട്ടാഷും ഒഴുകി നഷ്ടപ്പെട്ട് പോകാതിരിക്കുവാൻ കാലിവളം ഉണ്ടാക്കുന്നത് സഹായിക്കും. ഒരു മീറ്റർ താഴ്ചയിലും 1.5-2 മീറ്റർവരെ വീതിയിലും ലഭ്യമായ

നീളത്തിലും (6-7.5 മീറ്റർ വരെയാണ് അഭികാമ്യം) ദീർഘചതുരാകൃതിയിൽ ഒരു കുഴിയെടുക്കണം. ഗോമൂത്രം ആഗിരണം ചെയ്യാനായി ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ കാലിത്തൊഴുത്തിൽ ദിവസവും വിതറിയിടണം. ഗോമൂത്രം കലർന്ന ജൈവാവശിഷ്ടവും ചാണകവും ദിവസവും തൊഴുത്തിൽനിന്ന് നീക്കംചെയ്ത് കുഴിയിൽ നിക്ഷേപിക്കണം. കുഴിനിറഞ്ഞ് തറനിരപ്പിൽ നിന്ന് 50 സെ.മീ. ഉയർന്നാൽ അത് മണ്ണിന്റെയും ചാണകത്തിന്റെയും മിശ്രിതം കൊണ്ട് മൂടണം. വായുവിന്റെ അസാന്നിദ്ധ്യത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ പ്രവർത്തന ഫലമായി 3-4 മാസത്തിനുള്ളിൽ കാലിവളം തയ്യാറാകുന്നു.

2. കമ്പോസ്റ്റ് (കൂട്ടുവളം)

അഴുകിച്ചേരുന്ന ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ നേരിട്ട് വിളകൾക്ക് നൽകുന്നതിനേക്കാൾ എന്തുകൊണ്ടും മെച്ചമാണ് കമ്പോസ്റ്റ് അഥവാ കൂട്ടുവള നിർമ്മാണം. ജൈവവസ്തുക്കളുടെ 'സമ്മിശ്ര ശേഖരം' എന്നാണ് കമ്പോസ്റ്റ് എന്ന പദത്തിനർത്ഥം. കാർബണും, നൈട്രജനും കൂടുതലടങ്ങിയ ജൈവവസ്തുക്കൾ കൂട്ടിക്കലർത്തിയാണ് കൂട്ടുവളം നിർമ്മിക്കുന്നത്. സസ്യങ്ങളിൽ നിന്നും, മൃഗങ്ങളിൽ നിന്നും കിട്ടുന്ന ജൈവവസ്തുക്കൾ വിഘടിക്കുന്നവയായതിനാൽ കമ്പോസ്റ്റ് ഉണ്ടാക്കാനുള്ള അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ഇപ്രകാരമുള്ള അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളെ പൊതുവേ അഞ്ചായി തിരിക്കാം.

1. കാർഷിക സംബന്ധമായതും കൃഷിത്തോട്ടത്തിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്നതുമായ വസ്തുക്കൾ.
2. മുനിസിപ്പൽ, ടൗൺ പ്രദേശങ്ങളിലെ വീടുകളിൽ നിന്നും കടകളിൽ നിന്നും മറ്റും പുറന്തള്ളുന്ന ജൈവ പദാർത്ഥങ്ങൾ.
3. മലിനജലത്തിലെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ.
4. ഭക്ഷ്യസംസ്കരണ യൂണിറ്റിലെയും അറവുശാലയിലെയും അവശിഷ്ടങ്ങൾ
5. വ്യവസായശാലയിൽനിന്ന് പുറംതള്ളുന്ന ജൈവ അവശിഷ്ടങ്ങൾ.

ജൈവവസ്തുക്കളുടെ കാർബൺ നൈട്രജൻ അനുപാതവും, തരികളുടെ വലിപ്പവും, ജലാംശത്തിന്റെ അളവും, വായുസഞ്ചാരവും, താപനിലയും, അമ്ല-ക്ഷാര സൂചികയുമെല്ലാം കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണ പ്രക്രിയയെ സാരമായി ബാധിക്കുന്നതാണ്.

ഖരമാലിന്യത്തിലെ ജൈവഘടകങ്ങളെ നിയന്ത്രിതമായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ ജൈവികമായി വിഘടിപ്പിച്ച്, പരിസ്ഥിതിക്ക് കോട്ടം തട്ടാത്തവിധം കൈകാര്യം ചെയ്യാവുന്നതും, സംഭരിച്ച് സൂക്ഷിച്ച് വെയ്ക്കാവുന്നതും, കൃഷിയിടത്തിൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതുമായ രീതിയിൽ മാറ്റിയെടുക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണം. പലതരത്തിലുള്ള കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണ രീതികൾ ഇന്ന് നിലവിലുണ്ട്. മിക്ക രീതിയിലും പച്ചച്ചാണകമാണ് കമ്പോസ്റ്റ്

നിർമ്മാണ പ്രക്രിയ തുടങ്ങുന്നതിനും, ജൈവവസ്തുക്കളെ വിഘടിപ്പിക്കുന്നതിനും സഹായിക്കുന്ന സൂക്ഷ്മ ജീവികളുടെ പ്രവർത്തനത്തെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നത്. ഇൻഡോർ, കോയമ്പത്തൂർ എന്നീ രീതികളിൽ കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്.

ഇൻഡോർ രീതി

ചെടികളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളും, ചാണകവും, ഗോമൂത്രവും, ചാമ്പലും, വെള്ളവുമാണ് ഇൻഡോർ രീതിയിൽ കൂട്ടുവളങ്ങളുണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ലഭ്യമായ എല്ലാ ജൈവവസ്തുക്കളും ഒരു സ്ഥലത്ത് കൂട്ടിയിട്ട ശേഷം ചാണകം കുഴമ്പ് പരുവത്തിൽ വിതറി, 1 മീറ്റർ ഉയരവും, അത്രയുംതന്നെ വീതിയും ആവശ്യത്തിനനുസരിച്ചുള്ള നീളത്തിലും ഒരുക്കിവെയ്ക്കണം. ഇതിൽ വളരെ പെട്ടെന്ന് ജൈവവിഘടനം തുടങ്ങുകയും താപനില ക്രമാതീതമായി ഉയരുകയും ചെയ്യുന്നു. വായുസഞ്ചാരം ക്രമപ്പെടുത്താനും, സൂക്ഷ്മ ജീവികളുടെ പ്രവർത്തനം മെച്ചപ്പെടുത്താനും ജൈവവസ്തുക്കൾ ഇളക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. 3 മാസത്തിനുള്ളിൽ ഇവ പൂർണ്ണമായും വിഘടിച്ച് തവിട്ടു നിറത്തിലുള്ള കമ്പോസ്റ്റായി മാറുന്നു. ഇപ്രകാരം കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മിക്കുമ്പോൾ ജൈവ വസ്തുക്കളിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ജൈവാംശത്തിന്റെയും നൈട്രജന്റെയും 40-50% വരെ നഷ്ടപ്പെടും. മാത്രമല്ല കൂടെക്കൂടെ ഇളക്കേണ്ടതിനാൽ ജോലിഭാരവും കൂടുതലാണ്.

കോയമ്പത്തൂർ രീതി

നമുക്ക് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ രീതിയാണിത്. വായുവിന്റെ അസാന്നിദ്ധ്യത്തിലും, പിന്നീട് സാന്നിദ്ധ്യത്തിലും രണ്ട് തരത്തിലുള്ള സൂക്ഷ്മജീവികൾ കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണ പ്രക്രിയയിൽ പങ്കാളികളാകുന്നു. 1 മീറ്റർ താഴ്ചയിലും 2 മീറ്റർ വീതിയിലും സൗകര്യപ്രദമാംവിധം നീളത്തിലും കുഴി (കിടങ്ങ്) എടുത്തശേഷം 15 സെ.മി. കനത്തിൽ ജൈവ വസ്തുക്കൾ വിതറി 5 സെ.മി. കനത്തിൽ ചാണകക്കുഴമ്പ് തളിക്കുന്നു. പിന്നീട് 1 കി.ഗ്രാം എല്ലുപൊടി വിതറണം. ഇപ്രകാരം ജൈവവസ്തുക്കളും ചാണകക്കുഴമ്പും എല്ലുപൊടിയും അട്ടിയട്ടിയായി വിതറി മണ്ണിനു മുകളിൽ 50 സെന്റീമീറ്റർ വരെ ഉയരത്തിൽ എത്തിക്കുന്നു. മഴവെള്ളം വീഴുന്നത് ഒഴിവാക്കാനും, ഓക്സിജന്റെ അസാന്നിദ്ധ്യത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ പ്രവർത്തനം അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്താനും മേൽ വിവരിച്ച പ്രകാരം തയ്യാറാക്കിയ വസ്തുക്കളെ ചെളി ഉപയോഗിച്ച് മൂടുന്നു. ഒരു മാസത്തിന് ശേഷം ഓക്സിജന്റെ സാന്നിധ്യം ഉറപ്പുവരുത്താൻവേണ്ടി ജൈവവസ്തുക്കളെ ഇളക്കിയിടുന്നു. 5 മാസത്തിനുള്ളിൽ കമ്പോസ്റ്റ് തയ്യാറായിരിക്കും.

3. മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റ്

മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണത്തിനായി നിരവധി മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിക്കാവുന്നതാണ്. ഓരോ കർഷകനും സ്വന്തം വീട്ടുവളപ്പിന്

അനുയോജ്യമായ വിധത്തിൽ മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റ് ഉണ്ടാക്കുന്ന ചെലവ് കുറഞ്ഞ വിദ്യ ചില പരിഷ്കാരങ്ങളോടുകൂടി നടപ്പിലാക്കാവുന്നതാണ്.

മണ്ണിര

കേരളത്തിന്റെ കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് ഏറ്റവും അനുയോജ്യം യൂഡ്രിലസ് യൂജിനിയേ (ആഫ്രിക്കൻ നൈറ്റ് ക്രോളർ) എന്ന ഇനമാണ്. ഇതുകൂടാതെ ഐസിനിയ ഫെറ്റിഡ, പെരിയോണിക്സ് സാൻസിബാറിക്കസ് എന്നീയിനങ്ങളും കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണത്തിനായി ഉപയോഗിക്കാം. യൂഡ്രിലസ് യൂജിനിയേ എന്ന ഇനത്തിന് 10-12 സെ.മീ. നീളമുണ്ട്. അവ നീലകലർന്ന കറുപ്പുനിറത്തോടും, പ്രകാശം തട്ടുമ്പോൾ ശരീരത്തിന്റെ ഉപരിഭാഗം തിളക്കമാർന്നും കാണപ്പെടുന്നു. മണ്ണിരയുടെ പ്രത്യുല്പാദനം മുട്ടകൾ (കൊക്കൂൺ) വഴിയാണ്. അനുകൂല കാലാവസ്ഥയിൽ ഏകദേശം 2-3 ആഴ്ചകൾക്കകം മുട്ടകൾ വിരിയുന്നു. ഒരു മുട്ടയിൽ നിന്ന് സാധാരണയായി മൂന്നോ അതിലധികമോ കുഞ്ഞുങ്ങൾ പുറത്തുവരുന്നു. ഈ കുഞ്ഞുങ്ങൾ ആറാഴ്ചക്കുള്ളിൽ പ്രായപൂർത്തിയാവുകയും പ്രത്യുല്പാദന പ്രക്രിയ തുടങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു.

കമ്പോസ്റ്റുണ്ടാക്കുന്ന രീതി

തണലുള്ളതും വെള്ളം കെട്ടിനിൽക്കാത്തതുമായ സ്ഥലം വേണം ടാങ്ക് നിർമ്മാണത്തിനുവേണ്ടി തെരഞ്ഞെടുക്കുവാൻ. ടാങ്കിന് രണ്ടടിയിൽ കൂടുതൽ പൊക്കം ആവശ്യമില്ല. വീതി അഞ്ചടിയാകുന്നതാണ് അഭികാമ്യം. നീളം സൗകര്യത്തിനനുസരിച്ച് നിശ്ചയിക്കാം. ടാങ്കിൽ വീഴുന്ന അധികജലം ഒഴുകിപ്പോകുന്നതിനായി ടാങ്കിന്റെ ഒരു ഭാഗത്ത് 1-1.5 സെ.മീ. വണ്ണത്തിൽ പ്ലാസ്റ്റിക്ക് കുഴൽ 15 സെ.മീ.നീളത്തിൽ മുറിച്ച് ഘടിപ്പിക്കണം. ഉറുമ്പ് കയറാതിരിക്കാനായി കുഴലടച്ചുവെയ്ക്കണം. ഉറുമ്പിന്റെ ശല്യം തടയാൻ വെള്ളംകെട്ടിനിർത്തുന്നതിനുവേണ്ടി ടാങ്കിനുചുറ്റും 5 സെ.മീ. വീതിയിലും 2.5 സെ.മീ. താഴ്ചയിലും ഒരു ചാല് നിർമ്മിക്കണം. ടാങ്കിൽ വെയിലും മഴയും ഏൽക്കാതിരിക്കാൻ ഒരു മൂടി ഉണ്ടാകണം. എലിയുടെ ശല്യം ഒഴിവാക്കാൻ കമ്പിവല ടാങ്കിന്റെ മുകൾഭാഗത്ത് വെയ്ക്കണം.

വ്യാവസായികാടിസ്ഥാനത്തിൽ മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മിക്കുമ്പോൾ ഏറ്റവും ചുരുങ്ങിയത് രണ്ട് ഓലപ്പുരകളും കുറച്ച് തുറസ്സായ സ്ഥലവും ആവശ്യമാണ്. ഒരു പുരയിൽ കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണവും മറ്റേ പുരയിൽ കമ്പോസ്റ്റ് വിപണനവും നടത്താവുന്നതാണ്. തുറസ്സായ സ്ഥലം, പല ഭാഗത്തുനിന്നും കൊണ്ടുവരുന്ന ജൈവവസ്തുക്കൾ സംഭരിക്കുന്നതിനും ഭാഗികമായി ചീഞ്ഞളിയുന്നതിനുള്ള സംവിധാനം ഒരുക്കാനും സഹായിക്കുന്നു.

ആദ്യമായി തുറസ്സായ ഭാഗത്ത് ജൈവവസ്തുക്കൾ സംഭരിക്കുന്നു. വാഴത്തടയോ മരച്ചില്ലകളോ ആണെങ്കിൽ വെട്ടുകത്തികൊണ്ട് ചെറുകഷണങ്ങളാക്കി നുറുക്കുന്നു. ഇത് മണ്ണിരയുടെ പ്രവർത്തനം വേഗ

ത്തിലാക്കാനും കമ്പോസ്റ്റ് ഉണ്ടാക്കാനെടുക്കുന്ന കാലദൈർഘ്യം കുറക്കുവാനും സഹായിക്കും. ഉണങ്ങിയ ഓലയും, പച്ചിലയും, കളകളും, പായലും, കുളവാഴയും, വാഴത്തട നുറുക്കിയതും തുടങ്ങി എല്ലാ ജൈവവസ്തുക്കളും ഒരു കുമ്പാരമാക്കി അതിൽ ചാണകം വിതറുന്നു. വീണ്ടും കൂനകൂട്ടുന്നു. അഴുകൽ പ്രക്രിയ വളരെ പെട്ടന്നാണ് തുടങ്ങുന്നത്. ചൂട് 60 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് വരെയാവുകയും ജൈവകുമ്പാരത്തിലെ കളകളുടെ വിത്തുകളും മറ്റ് ഉപദ്രവകാരികളായ സൂക്ഷ്മജീവികളും നശിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. 10 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ ചൂട് 30 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസായി താഴുന്നു. ഈയവസരത്തിൽ ടാങ്കിൽ ഒരു വരി തൊണ്ട്, ചകിരിഭാഗം മുകളിൽ വരുംവിധം അടുക്കുന്നു. അതിനു മുകളിൽ ചീയുന്ന ജൈവവസ്തുക്കൾ 15 സെ.മീ. ഘനത്തിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നു. ഇതിനു മുകളിൽ പച്ചച്ചാണകം വിതറുന്നു. ജൈവവസ്തുക്കളും ചാണകവും തമ്മിലുള്ള അനുപാതം എട്ടിനൊന്നാണ്. വിതറിയ ചാണകത്തിനുമുകളിൽ 15 സെ.മീ. കനത്തിൽ ഉണങ്ങിയ ഇലകൾ വിതറി വീണ്ടും ചാണകം കുടയണം. അതിനുശേഷം വീണ്ടും ജൈവവസ്തുക്കൾ നിക്ഷേപിക്കുകയും മറ്റ് പ്രക്രിയകൾ ആവർത്തിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. വീണ്ടും ഈ പ്രക്രിയ ആവർത്തിച്ച് ടാങ്ക് നിറയ്ക്കുന്നു. അതിനുമുകളിൽ 1 കി.ഗ്രാം കണക്കിൽ മണ്ണിര നിക്ഷേപിക്കുകയും നനഞ്ഞ ചണച്ചാക്കു പയോഗിച്ച് ടാങ്ക് മുടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈർപ്പം നിലനിർത്താൻ ആവശ്യാ നുസരണം വെള്ളം തളിക്കുകയും, വായുസഞ്ചാരം ക്രമപ്പെടുത്താൻ 10 ദിവസത്തിലൊരിക്കൽ ഇളക്കുകയും വേണം. 40 ദിവസം കഴിയുമ്പോൾ മൂടിയിട്ട ചാക്ക് നീക്കം ചെയ്യുകയും, നന അവസാനിപ്പിക്കുകയും വേണം. ഉപരിതലത്തിൽ നിന്ന് മണ്ണിര ക്രമേണ താഴോട്ട് പോവുകയും 5 ദിവസം കൂടിക്കഴിഞ്ഞ്, അതായത് മൊത്തം 45 ദിവസം കഴിഞ്ഞ് കമ്പോസ്റ്റ് മുഴുൻ വാരി രണ്ടാമത്തെ പുരയിൽ കുട്ടിയിടണം. ഒരു ദിവസം കഴിയുമ്പോൾ ഇങ്ങനെ കുട്ടിയിട്ട കമ്പോസ്റ്റിന്റെ മുകൾഭാഗം ആ പുരയിൽത്തന്നെ ഉണങ്ങാൻ ചിതറിയിടുന്നു. അടിഭാഗത്തുകാണുന്ന മണ്ണിരയെ വീണ്ടും കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണത്തിനായി ഉപയോഗിക്കാം. തണലിൽ ഉണങ്ങിയെടുത്ത കമ്പോസ്റ്റ് മണൽ അരിക്കുവാനുപയോഗിക്കുന്ന അരിപ്പയുപയോഗിച്ച് അരിച്ചെടുത്ത്, ചാക്കിൽ നിറച്ച്, വില്പനകേന്ദ്രത്തിലെത്തിക്കുന്നു.

ഉപയോഗശൂന്യമായ ഭക്ഷണപഥാർത്ഥങ്ങൾ, ചോറ്, മീൻ, ഇറച്ചി മുതലായവ ഒരു കാരണവശാലും ജൈവവസ്തുക്കളുടെ മുകളിൽ നിക്ഷേപിക്കാൻ പാടില്ല. മറിച്ച്, നിക്ഷേപിച്ച ജൈവവസ്തുക്കൾക്കിടയിൽ ഒരു ചെറുവാലെടുത്ത് നിക്ഷേപിച്ച് വീണ്ടും അതേ ജൈവവസ്തുക്കൾ കൊണ്ട് മൂടണം. തുറന്നിട്ടിരിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഈച്ചയും മറ്റും മുട്ടയിട്ട് പെരുകുവാനും പുഴു പുറത്ത് വരാനും മറ്റും ഇത് കാരണമാകും.

ഒരു ടൺ ജൈവവസ്തുക്കളും 1 കി.ഗ്രാം മണ്ണിരയും നിക്ഷേപിക്കുമ്പോൾ ഏറ്റവും ചുരുങ്ങിയത് 300 കി.ഗ്രാം കമ്പോസ്റ്റും 4 കി.ഗ്രാം മണ്ണിരയും 45-ാം ദിവസം ലഭിക്കും.

ജൈവപദാർത്ഥങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽ ചകിരിച്ചോറും ഉൾപ്പെടുത്താം. ചകിരിച്ചോർ, ഉണങ്ങിയ ഓല, പച്ചില, ചാണകം ഇവയടങ്ങിയ മിശ്രിതം മണ്ണിരയ്ക്ക് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമാണ്. മാത്രവുമല്ല, കമ്പോസ്റ്റ് പരുവപ്പെടാനും 35 ദിവസങ്ങൾ മതിയാകും. കൂടാതെ മണ്ണിരയുടെ തൂക്കത്തിൽ വർദ്ധനവുമുണ്ടാകുന്നു.

വീട്ടിലെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണം

ഇതിന് വീഞ്ഞപ്പെട്ടിയോ, അടി വിസ്താരമുള്ള പ്ലാസ്റ്റിക്ക് പാത്രമോ ഉപയോഗിക്കാം. ഉയരം രണ്ടടിയിൽ താഴെയാവുന്നതാണ് നല്ലത്. അടിഭാഗത്ത് 5 സെ.മീ. ഘനത്തിൽ മണൽ വിതറി അതിനു മുകളിൽ ചകിരി കനംകുറച്ചടുക്കുക. ഇത് വെള്ളക്കെട്ടുണ്ടാകുന്നത് തടയും. ചകിരിക്കു മുകളിൽ ഉണങ്ങിയ ചാണകം വിതറുക. ഏകദേശം മധ്യത്തിലായി 5 സെ.മീ. വീതിയിലും 3 സെ.മീ. കനത്തിലും പച്ചച്ചാണകം നിക്ഷേപിക്കുക. അതിനുശേഷം മണ്ണിരയെ പെട്ടിയിൽ നിക്ഷേപിക്കാം. നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്ന മണ്ണിര പച്ചച്ചാണകം തിന്നു പെരുകുന്നു. ഒരാഴ്ച കഴിയുമ്പോൾ പച്ചച്ചാണകം തീരുകയും മണ്ണിരകൾ ഉണങ്ങിയ ചാണകത്തിലേക്ക് തിരിയുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈയവസരത്തിൽ ഗാർഹികാവശിഷ്ടങ്ങൾ മണ്ണിരയ്ക്കു മുകളിൽ ദിവസേന നിക്ഷേപിക്കാം. രണ്ടാഴ്ചയിലൊരിക്കൽ പാകമായ കമ്പോസ്റ്റ് പുറത്തെടുക്കാം. പച്ചക്കറിയവശിഷ്ടങ്ങളിൽ ഈർപ്പമുള്ളതിനാൽ അത് നനയ്ക്കുകയോ, ചെറിയ പെട്ടിയായതിനാൽ ഇളക്കുകയോ ചെയ്യേണ്ടതില്ല.

കമ്പോസ്റ്റിന്റെ ഗുണങ്ങൾ

മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റിലുള്ള സസ്യമൂലകങ്ങൾ ചെടിക്ക് വേഗത്തിൽ വലിച്ചെടുക്കാൻ പാകത്തിലുള്ളതാണ്.

ഇതിലുള്ള സസ്യമൂലകങ്ങളുടെ തോത് കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണത്തിനുപയോഗിച്ച ജൈവവസ്തുക്കളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. ശരാശരി 1.5% നൈട്രജൻ, 0.4% ഫോസ്ഫറസ്, 1.8% പൊട്ടാസ്യം എന്നിവയുണ്ടാവും.

ചകിരിച്ചോറുപയോഗിച്ച് നിർമ്മിച്ച മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റ് വിളകൾക്ക് നൽകുമ്പോൾ വെള്ളം പിടിച്ചുവയ്ക്കാനുള്ള മണ്ണിന്റെ ശേഷി വർദ്ധിപ്പിച്ച് വിളകളെ ഒരു പരിധിവരെ വരൾച്ചയിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കുന്നു.

ചകിരിച്ചോർ മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റ്, നഴ്സറികളിൽ പോട്ടിംഗ് മിശ്രിതത്തിന് പകരം ഉപയോഗിക്കാം.

മണ്ണിര പുറന്തള്ളുന്ന അവശിഷ്ടങ്ങൾ അതിന്റെ ആന്തരികാവയവങ്ങളിൽ കുടികൊള്ളുന്ന അസോസ്പൈറില്ലം എന്ന നൈട്രജൻ നിക്ഷേപശേഷിയുള്ള ജീവാണുക്കളാൽ സമ്പന്നമാണ്.

കമ്പോസ്റ്റിന്റെ ഗുണമേന്മ വർദ്ധിപ്പിക്കാനായി കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണ പ്രക്രിയയിൽ ട്രൈക്കോഡെർമ, വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് തുടങ്ങിയവ ശുപാർശ ചെയ്തിരിക്കുന്ന അളവിലും അവസരത്തിലും ചേർക്കാവുന്നതാണ്.

മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണം ജൈവമാലിന്യങ്ങളെ നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്യുന്നതിനുപുറമെ പരിസരമലിനീകരണം കൂടാതെ അവയെ മണ്ണിന്റെ ഫലപുഷ്ടി വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ഉതകുന്ന വിധത്തിലാക്കുന്നു.

വെർമിവാഷ് നിർമ്മാണം

പാകമായിക്കിടക്കുന്ന മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റിന്റെ ഒരു ഭാഗം നേർത്ത തുണിയിൽക്കെട്ടി കിഴിപോലെയാക്കി, ഒരു ബക്കറ്റ് വെള്ളത്തിൽ മുക്കിവെക്കുക. 24 മണിക്കൂർ കഴിഞ്ഞ് കിഴി പിഴിഞ്ഞെടുക്കുക. ഈ പ്രക്രിയയിലൂടെ വെള്ളത്തിൽ ലയിക്കുന്ന കമ്പോസ്റ്റിലെ എല്ലാ മൂലകങ്ങളും വലിച്ചെടുക്കപ്പെടും. അഞ്ചിരട്ടി വെള്ളവുമായി കലർത്തി ഇത് വിളകളിൽ സ്പ്രേ ചെയ്യാം. ഇത് സസ്യവളർച്ചയെ പരിപോഷിപ്പിക്കുകയും സസ്യസംരക്ഷണത്തിന് മുതൽക്കൂട്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു.

ചകിരിച്ചോർ കമ്പോസ്റ്റ്

തൊണ്ടിൽനിന്നും ചകിരിനാര് വേർതിരിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന ചകിരിച്ചോറ് ഗുരുതരമായ പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. ചകിരിനാര് വേർതിരിക്കുന്ന പ്രക്രിയയിൽ 10 തൊണ്ടിൽ നിന്നും 1 കി. ഗ്രാം എന്ന കണക്കിൽ ചകിരിച്ചോർ പുറന്തള്ളുന്നു. ഇങ്ങനെ പുറന്തള്ളുന്ന ചകിരിച്ചോറിൽ ലിഗ്നിൻ കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നതുകൊണ്ട് മറ്റ് ജൈവവസ്തുക്കളെപ്പോലെ ഇവ മണ്ണിൽ വേഗം അഴുകിച്ചേരുന്നില്ല. പകരം മാലിന്യക്കൂമ്പാരമായി കിടന്ന് ഫിനോളിക് സംയുക്തങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. പെയ്തിറങ്ങുന്ന മഴവെള്ളത്തോടൊപ്പം ഭൂഗർഭ ജലത്തെപ്പോലും മലിനമാക്കുന്നു. കയ്യെത്തുംദൂരത്ത് ലഭ്യമായ ചകിരിച്ചോറിനെ ഗുണനിലവാരമുള്ള കമ്പോസ്റ്റാക്കി മാറ്റാവുന്നതാണ്.

4. കോഴിവളം

ഒരുത്തമ ജൈവവളമാണ് കോഴിവളം. ഇതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന നൈട്രജൻ വളരെ എളുപ്പത്തിൽ വിളകൾക്ക് ലഭ്യമാകുന്നു. ഇതിന്റെ കാർബൺ, നൈട്രജൻ അനുപാതം ചെടികൾക്ക് ആഗിരണം ചെയ്യാൻ ഏറെ അനുകൂലമാണ്. കോഴിയുടെ കാഷ്ഠത്തിന് പുറമെ മൂത്രവും ഇതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. 2.2% നൈട്രജനും, 2.4% ഫോസ്ഫറസും, 1.6% പൊട്ട്യാസ്യവും ഇതിലുണ്ട്. 60% നൈട്രജൻ യൂറിക് ആസിഡായും, 30% നൈട്രജൻ ജൈവസംയുക്തങ്ങളായും, ബാക്കി നൈട്രജൻ മിനറൽ രൂപത്തിലും കാണപ്പെടുന്നു. ഉണക്കിപ്പൊടിച്ചെടുത്ത പഴകിയ കോഴിവളമാണ് വിളകൾക്കുത്തമം. ഈ വളം പ്രയോഗിക്കുമ്പോൾ ചൂടു കുറയ്ക്കാൻ ജലസേചനം കൃത്യമായി നടത്തണം. അധികതോതിലുപയോഗിച്ചാൽ ചൂടുകൊണ്ട് പച്ചക്കറിവിളകൾ നശിക്കാനിടയാകും.

5. മത്സ്യവളം

മത്സ്യവളത്തിൽ 4-10% വരെ നൈട്രജനും, 3-9% വരെ ഫോസ്ഫറസും, 0.3-1.5% വരെ പൊട്ടാഷും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഇതിന്റെ കാർബൺ നൈട്രജൻ അനുപാതം 4:5 ആയതിനാൽ ഇതിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന സസ്യമൂലകങ്ങൾ വിളകൾക്ക് ഉടനടി ലഭ്യമാകും.

6. കാർഷികാധിഷ്ഠിത വ്യവസായശാലയിൽ നിന്നുള്ള അവശിഷ്ടങ്ങൾ

നെല്ലിൽനിന്നും അരി വേർപെടുത്തുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന ഉപോല്പന്നങ്ങളായ ഉമിയും തവിടും ജൈവവളമായി ഉപയോഗിക്കാം. ഉമിയിൽ ഏകദേശം 0.3-0.5% വരെ നൈട്രജനും, 0.2-0.5% പൊട്ടാസ്യവും അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

തടിമില്ലിൽ തടി അറുക്കുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന ഈർച്ചപ്പൊടി കാലിത്തൊഴുത്തിൽ ഗോമൂത്രം വലിച്ചെടുക്കാനായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ഈർച്ചപ്പൊടിക്ക് അതിന്റെ തൂക്കത്തിന്റെ നാലിരട്ടിയോളം ജലം വലിച്ചെടുക്കുവാൻ കഴിവുണ്ട്. കാലിവള നിർമ്മാണത്തിന് ഇത് അനുയോജ്യവുമാണ്.

പഴം-പച്ചക്കറി സംസ്കരണ ശാലകളിൽ നിന്നും പുറന്തള്ളുന്ന അവശിഷ്ടങ്ങളും കമ്പോസ്റ്റുണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

7. അറവുശാലയിലെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ

ഇറച്ചിക്കടയിലെ അവശിഷ്ടങ്ങളായ മാംസം, എല്ല്, രക്തം, കുളമ്പ്, കൊമ്പ് തുടങ്ങിയവ പോഷക ഗുണം തികഞ്ഞ ജൈവവളമായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. എല്ല് വേവിച്ചും, വേവിക്കാതെയും പൊടിച്ച് ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. ഫോസ്ഫറസിനാൽ സമ്പുഷ്ടമാണ് എല്ലുപൊടി.

8. ചാരം

ചാരത്തിൽ പൊട്ടാഷ് കൂടുതലായി അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഇതിൽ 0.5%-2% വരെ നൈട്രജനും, 1.6%-4.2% വരെ ഫോസ്ഫറസും, 2.3-12% വരെ പൊട്ടാസ്യവുമുണ്ട്.

9. പിണ്ണാക്കുകൾ

എണ്ണക്കുരുക്കളിൽ നിന്ന് എണ്ണ വേർതിരിച്ച ശേഷമുള്ള അവശിഷ്ടമായ പിണ്ണാക്ക്, നൈട്രജൻ സമ്പുഷ്ടമായ ഒരു സാന്ദ്രീകൃത ജൈവാവശിഷ്ടമാണ്. പിണ്ണാക്ക് രണ്ട് രൂപത്തിലുണ്ട്. ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായതും, ഭക്ഷ്യയോഗ്യമല്ലാത്തതും. ഇതിൽ ഭക്ഷ്യയോഗ്യമല്ലാത്ത ആവണക്ക്, കടലാവണക്ക്, വേപ്പ്, പുന്ന തുടങ്ങിയ എണ്ണക്കുരുക്കളിൽ നിന്നു കിട്ടുന്ന പിണ്ണാക്ക് സാന്ദ്രീകൃതമായ ജൈവവളമായി ഉപയോഗിക്കാം. പിണ്ണാക്കിന്റെ ഉറവിടമനുസരിച്ച് അതിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന പോഷകമൂലകത്തിന്റെ തോതും വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

10. പച്ചിലവള പ്രയോഗം

പച്ചനിറത്തിലുള്ള ഇലയും തണ്ടും മണ്ണിലേക്ക് ഉഴുതോ, കിളച്ചോ ചേർക്കുന്ന കൃഷിമുറയാണ് പച്ചിലവളപ്രയോഗം. പ്രധാനമായും ഇത് രണ്ട് രീതിയിൽ അനുവർത്തിക്കാവുന്നതാണ്.

സ്വസ്ഥാന പച്ചിലവളപ്രയോഗം

വളപ്രയോഗം നടത്തേണ്ട കൃഷിയിടത്തിൽതന്നെ പച്ചില വളച്ചെടി നട്ടുവളർത്തി, പൂവിടാൻ തുടങ്ങുമ്പോൾ മണ്ണിലേക്ക് ഉഴുതോ, കിളച്ചോ ചേർക്കുന്നതാണ് സ്വസ്ഥാന പച്ചിലവളപ്രയോഗരീതി. ഇതിന് ചണമ്പ്, ഡെയ്ഞ്ച, സെസ്ബേനിയ, വൻപയർ, കിലുക്കി തുടങ്ങിയ പയറുവർഗ്ഗത്തിൽ പെട്ട ചെടികൾ വ്യാപകമായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു.

പച്ചിലയും തണ്ടും കൃഷിയിടത്തിന് പുറത്തുനിന്ന് കൊണ്ടുവന്ന് മണ്ണിൽ ചേർക്കുന്ന സമ്പ്രദായം

മറ്റു പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്ന് കൊണ്ടുവരുന്ന ഇലയും, തണ്ടും കൃഷിയിടത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതിയാണിത്. പ്രധാനമായും ജൈവവേലിയിൽ നിന്നും വെട്ടിയെടുക്കുന്ന ഇലയും തണ്ടുമാണ് ഇതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഈ ആവശ്യത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന ചെടികളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടത് ശീമക്കൊന്നയാണ്.

പച്ചിലവളപ്രയോഗം മണ്ണിന്റെ ജൈവാംശം വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും അണുജീവികളുടെ പ്രവർത്തനം അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. വിളയുടെ വേര് ചെന്നെത്താത്ത അടിഭാഗത്തെ മണ്ണിൽനിന്നു പോലും ലഭ്യമായ സസ്യമൂലകങ്ങൾ പച്ചിലവള ചെടികൾ വലിച്ചെടുത്ത് മണ്ണിന് സംഭാവന ചെയ്യുന്നു. മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ കാഠിന്യം കുറയ്ക്കുന്നതിനും, വെള്ളം പിടിച്ചുവെക്കാനുള്ള ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും, പച്ചിലവളം ഒരു പരിധിവരെ സഹായിക്കുന്നു.

❑

6. ജീവാണു വളങ്ങൾ

ജീവനുള്ള സൂക്ഷ്മാണുക്കളുള്ളതുകൊണ്ട് കൃഷിസ്ഥലത്തെ മണ്ണിനെ നാം ജൈവമണ്ണ് അഥവാ 'ജീവനുള്ള മണ്ണ്' എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഇന്ന് മണ്ണിൽ ആവശ്യത്തിന് ജീവാണുക്കൾ ഉണ്ടോ എന്ന് പരിശോധിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. രാസവളങ്ങളുടെ അമിതോപയോഗം നിമിത്തവും, കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനങ്ങൾ മൂലവും പഴയ വിളകൾ പുത്തൻ വിളകൾക്ക് വഴിമാറിയതുകൊണ്ടും വിളകളുടെ വേരുപടലത്തിന് സമീപത്തുള്ള മണ്ണിൽ, ആവശ്യത്തിന് ജീവാണുക്കൾ ലഭ്യമല്ലാത്ത സാഹചര്യമാണുള്ളത്. അതിനാൽ വിളയുടെ ജീവൻ നിലനിർത്തുവാൻ മണ്ണിൽ ജീവാണുവളങ്ങൾ നൽകണം. ഇതുവഴി ജീവാണുക്കളെ എളുപ്പത്തിൽ മണ്ണിൽ ചേർക്കാം.

മണ്ണിൽ പ്രയോഗിക്കുന്നതിനോ വിളയിൽ തളിക്കുന്നതിനോ വേണ്ടി പരീക്ഷണശാലയിൽ പ്രത്യേകം തയ്യാറാക്കി പ്രവർത്തനക്ഷമത നഷ്ടപ്പെടാതെ കൂടുകളിലാക്കി സൂക്ഷിക്കുന്ന സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ സഞ്ചയത്തെയാണ് ജീവാണുവളങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നത്. മൂന്ന് പ്രധാന ആവശ്യങ്ങൾക്കുവേണ്ടിയാണ് ജീവാണുവളങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കുന്നത്. അന്തരീക്ഷത്തിലെ നൈട്രജൻ വലിച്ചെടുത്ത് മണ്ണിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നതിനും, മണ്ണിലെ അലേയ മൂലകങ്ങൾ ലയിപ്പിച്ച് ചെടിക്ക് വലിച്ചെടുക്കാനുതകുംവിധം പാകപ്പെടുത്താനും, ഹോർമോണുകൾ ഉല്പാദിപ്പിച്ച് സസ്യവളർച്ച ത്വരിതപ്പെടുത്താനും ഇവ സഹായിക്കുന്നു.

വ്യത്യസ്തങ്ങളായ ജീവാണുവളങ്ങൾ ഇന്ന് വിപണിയിൽ ലഭ്യമാണ്. ഇതിൽ പ്രധാനം റൈസോബിയം, അസറ്റോബാക്ടർ, അസോസ്പൈറില്ലം, അസോള, ഫോസ്ഫറസ് ബാക്ടീരിയ എന്നിവയാണ്. കൂടാതെ മൈക്കോറൈസയും പ്രചാരത്തിലുണ്ട്.

അന്തരീക്ഷ നൈട്രജനും വിളകളും

ഇലകൾക്ക് പച്ചനിറം നൽകി അന്നജ ഉല്പാദന പ്രക്രിയ തുടരാനും വിളകളുടെ കായികവളർച്ച മെച്ചപ്പെടുത്താനും നൈട്രജൻ അത്യാവശ്യമാണ്. മണ്ണിൽ ഇതിന്റെ അളവ് കുറവായതിനാലാണ് നൈട്രജൻ അടങ്ങിയ രാസവളങ്ങൾ ചേർക്കുന്നത്. അന്തരീക്ഷ വായുവിൽ 78% നൈട്രജൻ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. അന്തരീക്ഷ വായുവിലെ നൈട്രജൻ വിളകൾക്ക് നേരിട്ട് വലിച്ചെടുക്കുവാൻ കഴിയുന്ന രൂപത്തിലല്ല. എന്നാൽ ചില സൂക്ഷ്മാണുജീവികൾ ഈ മൂലകം വലിച്ചെടുത്ത് മണ്ണിൽ നിക്ഷേപിച്ച് വിളയുടെ ഉല്പാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

റൈസോബിയം

പയറുവർഗ്ഗ സസ്യങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമാണ് റൈസോബിയം. ഇവയുടെ വേരുപടലത്തിൽ കാണുന്ന മുഴകളിൽ റൈസോബിയം ബാക്ടീരിയയുണ്ട്. അന്തരീക്ഷ നൈട്രജൻ ആഗിരണം ചെയ്ത് മുഴകളിൽ നിക്ഷേപിക്കാനുള്ള കഴിവ് റൈസോബിയത്തിനുണ്ട്. റൈസോബിയം കവറുകൾ വിപണിയിൽ ലഭ്യമാണ്. കവറിനുപുറത്ത് അതിന് അനുയോജ്യമായ വിളയുടെ പേരും ഉപയോഗിക്കേണ്ട അളവും രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കും. ഇത് വിത്തിലാണ് പുരട്ടേണ്ടത്.

റൈസോബിയം പ്രവർത്തനക്ഷമത

പയറിന്റെ ഇനം, റൈസോബിയം തരം, പരിസ്ഥിതി എന്നീ ഘടകങ്ങൾ റൈസോബിയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനക്ഷമത നിയന്ത്രിച്ച് നൈട്രജൻ നിക്ഷേപത്തോതിൽ ഏറ്റക്കുറച്ചിൽ ഉണ്ടാക്കുന്നു.

പയറിന് അനുയോജ്യമായ തരം റൈസോബിയം തെരഞ്ഞെടുത്തും കേരളത്തിലെ അമ്ലമണ്ണിന് യോജിച്ചയിനം റൈസോബിയം ഉപയോഗിച്ചും നൈട്രജൻ നിക്ഷേപം വർദ്ധിപ്പിക്കാം. വിവിധ പാരിസ്ഥിതിക ഘടകങ്ങൾ നൈട്രജൻ നിക്ഷേപത്തെ ഗണ്യമായി സ്വാധീനിക്കുന്നു. സൂര്യപ്രകാശത്തിന്റെ ലഭ്യത, മണ്ണിലെ സസ്യമൂലകങ്ങളുടെ അളവ്, അമ്ലക്ഷാര സൂചിക, മണ്ണിൽ വസിക്കുന്ന മറ്റ് സൂക്ഷ്മജീവികൾ എന്നിവ ഇതിൽ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു.

പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ തനിവിളയായി കൃഷി ചെയ്യുമ്പോഴാണ് അന്തരീക്ഷ നൈട്രജൻ കൂടുതൽ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുക. ഇടവിളയായി കൃഷിയിറക്കുമ്പോൾ ആവശ്യത്തിന് സൂര്യപ്രകാശം ലഭിക്കുന്നതിന് ചിലപ്പോഴെങ്കിലും തടസ്സം നേരിടുന്നതിനാൽ അന്നജ നിർമ്മാണത്തിൽ കുറവുണ്ടാവുകയും റൈസോബിയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം മന്ദഗതിയിലാവുകയും ചെയ്യും. മണ്ണിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന നൈട്രജന്റെ അളവും റൈസോബിയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനക്ഷമത നിയന്ത്രിക്കുന്നു. അതായത് നൈട്രജനടങ്ങിയ രാസവളങ്ങൾ പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾക്കു നൽകുമ്പോൾ റൈസോബിയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം മന്ദീഭവിക്കുകയും നൈട്രജൻ നിക്ഷേപം കുറയുകയും ചെയ്യും. അതിനാൽ പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് വളരെ കുറഞ്ഞ അളവിൽ മാത്രം നൈട്രജൻ വളം നൽകിയാൽ മതി. ഫോസ്ഫറസ്, മോളിബ്ഡിനം തുടങ്ങിയ മൂലകങ്ങൾ നൈട്രജൻ നിക്ഷേപത്തിനാവശ്യമാണ്. അമ്ലരസം കൂടിയ മണ്ണിൽ മോളിബ്ഡിനം ലഭ്യത കുറവായതുകൊണ്ട് റൈസോബിയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം തകരാറിലാകുന്നു. ഇത്തരം മണ്ണിൽ മോളിബ്ഡിനം ഉപയോഗിക്കണം.

അസറ്റോബാക്ടർ

പറമ്പിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്ന വാഴ, കപ്പ, പച്ചക്കറി വിളകൾ, ഫലവൃക്ഷങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്ക് ഇതനുയോജ്യമാണ്. 15-20 കിലോവരെ നൈട്രജൻ വളത്തിന്റെ ഉപയോഗം കുറയ്ക്കാനും കഴിയും. വിത്തിലോ തൈകളുടെ വേരുപടലത്തിലോ പുരട്ടിയും മണ്ണിൽ നേരിട്ടും ഈ ബാക്ടീരിയ ഉപയോഗിക്കാം.

അസോസ്പൈറില്ലം

പാടത്തും പറമ്പിലും ഒരുപോലെ ഗുണംചെയ്യുന്ന ജീവാണുവളമാണ് അസോസ്പൈറില്ലം. ഇത് ഹെക്ടറിൽ 25 കിലോ നൈട്രജൻ നിക്ഷേപിക്കും. ശാസ്ത്രീയമായി ഉപയോഗിച്ചാൽ നൈട്രജൻ വളത്തിന്റെ ഉപയോഗം ഏതാണ്ട് 25 ശതമാനം കുറയ്ക്കാം. ഈ ബാക്ടീരിയ വേരിന്റെ വളർച്ച ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനാൽ വിളകൾക്ക് ശക്തമായ വേരുപടലം ഉണ്ടാക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

808191

മൈക്കോറൈസ

മണ്ണിൽ ലഭ്യമായ ഫോസ്ഫറസ് കൂടിയ അളവിൽ വലിച്ചെടുക്കാൻ മൈക്കോറൈസ സഹായിക്കുന്നു. നൈട്രജൻ, പൊട്ടാസ്യം തുടങ്ങിയ മൂലകങ്ങളും ചെടിക്ക് ധാരാളം ലഭിക്കുന്നു. ജലാഗിരണം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. സാധാരണയായി വേരുപടലം വിന്യസിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രതലത്തിന് പുറത്തുനിന്നുപോലും, വേരിൽ പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്ന വളരെ നീളത്തിൽ വളർന്നുപോകുന്ന കുമിൾ പോലുള്ള മൈക്കോറൈസ വേരിനെത്താൻ കഴിയാത്ത ദൂരത്തുനിന്നും സസ്യമൂലകങ്ങളും ജലവും ആഗിരണം ചെയ്ത് വേരുവഴി വിളയ്ക്ക് നൽകുന്നു. ഒരു പരിധിവരെ വിളകൾക്കിതു രോഗപ്രതിരോധ ശേഷിയും നൽകുന്നു. കൂടത്തൈകൾ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ മൈക്കോറൈസ ഉപയോഗിക്കുന്നത് അഭികാമ്യമാണ്.

ഫോസ്ഫറസ് ബാക്ടീരിയ

കേരളത്തിലെ അമ്ല മണ്ണിൽ പ്രയോഗിക്കുന്ന ഫോസ്ഫറസ് വളത്തിന്റെ ഭൂരിഭാഗവും വിളകൾക്ക് വലിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയാത്തവിധം ഇരുമ്പ്, അലുമിനിയം തുടങ്ങിയ മൂലകങ്ങളുമായി ചേർന്ന് മണ്ണിൽ സംയുക്തമായി കിടക്കുന്നു. ഫോസ്ഫറസ് ബാക്ടീരിയ പ്രയോഗിക്കുമ്പോൾ വിളകൾക്ക് ലഭ്യമല്ലാത്ത രീതിയിൽ കിടക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളിൽ നിന്നും ഫോസ്ഫറസിനെ മോചിപ്പിച്ച് വേരിന് എളുപ്പത്തിൽ വലിച്ചെടുക്കാൻ പാകത്തിൽ പരുവപ്പെടുത്തിയെടുക്കുന്നു. മാത്രമല്ല, റോക്ക് ഫോസ്ഫേറ്റ് തുടങ്ങിയ വളങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഫോസ്ഫറസ് ബാക്ടീരിയ ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ പ്രസ്തുത വളങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ഫോസ്ഫറസിന്റെ ലഭ്യത വർദ്ധിക്കും.

ജീവാണു വളപ്രയോഗം

വിത്ത്, പറിച്ചുനടുന്ന തൈകൾ, മണ്ണ് എന്നിവയിലാണ് ജീവാണുവളങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കാറുള്ളത്. വിത്തിലൂടെയുള്ള പ്രയോഗരീതിയിൽ ഹെക്ടറൊന്നിന് 500 ഗ്രാം ജീവാണുവളം മതി. ഇത് 1.25 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിലോ നേർപ്പിച്ച കഞ്ഞി വെള്ളത്തിലോ കലർത്തിയശേഷം വിത്ത് അതിൽ മുക്കി വെയ്ക്കുന്നു. പിന്നീട് തണലിൽ ചണച്ചാക്ക് വിരിച്ച് കുതിർന്ന വിത്ത് അതിൽ വിതറി ഉണക്കുക. സൂര്യപ്രകാശം ഒരുകാരണവശാലും നേരിട്ട് ബാക്ടീരിയയിൽ പതിക്കാൻ പാടില്ല. തണലിൽ ഉണക്കിയ വിത്തുകൾ പിന്നീട് പറമ്പിൽ വിതയ്ക്കാം. പറിച്ചുനടാൻ തവാരണകളിൽനിന്നും മാറ്റിയ തൈകളുടെ വേരുപടലം, 500 ഗ്രാം ജീവാണുവളം 2.5 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കിയുണ്ടാക്കിയ ലായനിയിൽ 20 മിനിറ്റ് മുക്കിയ ശേഷം നടാവുന്നതാണ്. റൈസോബിയം ഒഴികെയുള്ള എല്ലാ ജീവാണുവളങ്ങളും മണ്ണിൽ നേരിട്ട് പ്രയോഗിക്കാം. 2-4 കിലോവരെയാണ് തോത്. എല്ലാ സ്ഥലത്തും ഒരുപോലെ ലഭ്യത ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിന് ജീവാണുവളങ്ങൾ 1:25 എന്ന അനുപാതത്തിൽ ഉണക്കിപ്പൊടിച്ച ചാണകമോ, കമ്പോസ്റ്റോ, മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റോ കൂട്ടിക്കലർത്തി ഉപയോഗിക്കുകയാണ് അഭികാമ്യം.

KERALA AGRICULTURAL UNIVERSITY CENTRAL LIBRARY K.A.U. (P.O.), THR

7. അസോള

വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്ന പന്നൽ വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട അസോളയുടെ ഇലയിൽ സഹജീവനം നടത്തുന്ന നീലഹരിത പായൽ (അനബിന അസോള) അന്തരീക്ഷത്തിൽ നിന്ന് നൈട്രജൻ വലിച്ചെടുത്ത് അമോണിയയാക്കി മാറ്റുന്നു. അസോളയും നീലഹരിത പായലും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം ഒരു ആജീവനാന്ത സഹജീവനമാണ്. ഈ സഹജീവനത്തിൽ നിന്നും ഉണ്ടാകുന്ന അമോണിയയുടെ ഒരു ഭാഗം വെള്ളത്തിൽ വിസർജ്ജിക്കപ്പെടുന്നു. മറ്റൊരുഭാഗം അമോണിയ മറ്റ് പല ഘടകങ്ങളുമായി ചേർന്ന് അമിനോ ആസിഡും പ്രോട്ടീനും ഉണ്ടാകുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു. തൽഫലമായി അസോളയുടെ ഇല പ്രോട്ടീൻ സംയുക്തങ്ങളാൽ സമ്പുഷ്ടമാണ്. സസ്യമൂലകങ്ങളാൽ സമ്പന്നമായ ഒരു പച്ചിലവളമാണ് അസോള. ഒരു കാലിത്തീറ്റയായും കോഴിത്തീറ്റയായും ഇത് വ്യാപകമായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. കാടയ്ക്കും മത്സ്യത്തിനും മുയലിനും പന്നിക്കും തീറ്റയായി നൽകാവുന്ന പോഷകങ്ങളുടെ ഒരു കലവറ തന്നെയാണ് അസോള. ഇതിൽ 25-30% പ്രോട്ടീൻ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

ഇനങ്ങൾ

പിന്നേറ്റ, നീലോട്ടിക്ക, കരോലിയാന, ഫിലിക്യുലോയിട്സ്, മെക്സിക്കാന, മൈക്രോഫില്ല, റൂബ്ര തുടങ്ങിയ വിവിധയിനങ്ങൾ അസോളയിൽ ലഭ്യമാണ്. അസോളാ കൈരളി, അസോളാ കാമധേനു, അസോളാ ഹൈബ്രിഡ് തുടങ്ങിയ ഇനങ്ങൾ കർഷകരുടെ ഇടയിൽ വ്യാപകമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇതിൽ അസോളാ കൈരളി കേരളത്തിലെ അമ്ലഗുണമുള്ള മണ്ണിന് ഏറെ അനുയോജ്യമാണ്. സുസ്ഥിര നെൽകൃഷിക്ക് ഒരു ജൈവജീവാണുവളമായി ഇതുപയോഗിച്ചുവരുന്നു. അസോളാ കാമധേനു പാലുല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനായി ഒരു കാലിത്തീറ്റയായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. നമ്മുടെ കാർഷിക കാലാവസ്ഥ പ്രദേശങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകളും വിവിധങ്ങളായ ആവശ്യങ്ങളും പരിഗണിച്ച് വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത അസോളാ ഹൈബ്രിഡിന് കർഷകരുടെ ഇടയിൽ വമ്പിച്ച പ്രചാരം ലഭിക്കുന്നുണ്ട്.

വംശവർദ്ധനവ്

അത്ഭുതകരമായ നിരക്കിലാണ് അസോളയിൽ പ്രത്യുല്പാദനം നടക്കുന്നത്. ഇതിന്റെ തണ്ട് ഭൂമിക്ക് സമാന്തരമായി വളരുന്നു. തണ്ടിന്റെ ഭാഗത്തുനിന്നും ഒന്നിടവിട്ട് ഇലയും തണ്ടും രൂപം കൊള്ളുന്നു. ഇവ വളർച്ചയെത്തുമ്പോൾ മുട്ടിൽ നിന്നും താഴോട്ട് വേരുകളുണ്ടാകുന്നു. ഇലയും തണ്ടും വേരും ചേർന്ന് ഓരോ ഭാഗവും ആവശ്യാനുസരണം ഉല്പാദനോപാധികൾ വലിച്ചെടുത്ത് അന്നജനിർമ്മാണം നടത്തി സ്വയം പര്യാപ്തമാകുന്നു. കാലക്രമേണ മാതൃസസ്യവുമായുള്ള ബന്ധം ദുർബലമാകുകയും മുട്ടിനുതാഴെ ഒരു വിള്ളൽ രൂപം കൊള്ളുകയും വെള്ളത്തിലുണ്ടാകുന്ന ചലനങ്ങൾക്കനുസൃതമായി മാതൃസസ്യത്തിൽനിന്നും വേർപിരിഞ്ഞ് സ്വതന്ത്രസസ്യമായിത്തീരുകയും ചെയ്യുന്നു. ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഒരേസമയത്തുതന്നെ ഒരു ചെടിയിൽ നിന്നും നിരവധി ചെടികൾ ഉണ്ടാകാറുണ്ട്.

ആവാസവ്യവസ്ഥ

ചൂട്, സൂര്യപ്രകാശം, അന്തരീക്ഷ ആർദ്രത, ജലനിരപ്പ് എന്നീ നാലു ഘടകങ്ങൾ അസോളയുടെ വളർച്ചയും പ്രവർത്തന ക്ഷമതയും ഉല്പാദനവും നിയന്ത്രിക്കുന്നു. ഊഷ്മാവ് 30 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിൽ താഴെയും അന്തരീക്ഷ ആർദ്രത 65-80%ത്തിനിടയിലും, ഭാഗികമായി തണലും, 6-8 സെ.മീ. വരെ ജലനിരപ്പുമുള്ള ആവാസവ്യവസ്ഥ അസോളയുടെ വളർച്ചയ്ക്കും വംശവർദ്ധനവിനും ഉല്പാദനക്ഷമതയ്ക്കും ഏറെ അനുയോജ്യമാണ്. കേരളത്തിലെ കാലാവസ്ഥ അസോളയുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് തികച്ചും അനുകൂലമാണ്, പ്രത്യേകിച്ചും ഭാഗികമായി തണൽ ലഭിക്കുന്ന മരച്ചുവടുകളിലും മരത്തിന്റെ ഇട സ്ഥലങ്ങളിലും.

വീട്ടുവളപ്പിന് അനുയോജ്യമായ അസോള ഉല്പാദന രീതി

സിൽപാളിൻ ഷീറ്റ് ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഉല്പാദനരീതിയാണ് ഇന്ന് നിലവിലുള്ളത്. ഭാഗികമായി തണൽ ലഭിക്കുന്ന 1.5 മീറ്റർ വീതിയും 2.5 മീറ്റർ നീളവും നല്ല നിരപ്പുമുള്ള ഒരു സ്ഥലം തെരഞ്ഞെടുക്കുക. അവിടെനിന്നും 5 സെ.മീ. താഴ്ചയിൽ മണ്ണ് നീക്കം ചെയ്ത് നാലുവശത്തും കുഴിക്ക് പുറത്ത് 8 സെ.മീ. ഉയരത്തിൽ വരമ്പ് നിർമ്മിക്കുക. ഇങ്ങനെ തയ്യാറാക്കിയ കുഴിയുടെ അളവ് 2.5 മീ × 1.5 മീ × 13 സെ.മീ ആകുന്നു. കുഴിയുടെ അടിഭാഗത്ത് ഉപയോഗശൂന്യമായ പ്ലാസ്റ്റിക്ക് ഷീറ്റോ, ചാക്കോ വിരിച്ച ശേഷം അതിനുമുകളിൽ ഏകദേശം 2.5 മീ × 1.8 മീ വലിപ്പമുള്ള ഒരു സിൽപാളിൻ ഷീറ്റ് ചുളിവുകൾ കൂടാതെ വിരിക്കുക. ഷീറ്റിന്റെ അരികുകൾ വരമ്പിനു മുകളിൽ വരത്തക്കവിധം ക്രമീകരിക്കുക. കാറ്റുകൊണ്ട് ഇളകാതിരിക്കാൻ ഓരോ വശത്തും 2 ഇഷ്ടികവീതം വയ്ക്കുക. 40 കി.ഗ്രാം മണ്ണ് കുഴിയിൽ വിതറുക. അതിനുശേഷം 4 കി.ഗ്രാം പച്ചച്ചാണകം 10 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കുഴച്ച് മണ്ണിനു മുകളിൽ ഒരുപോലെ വിതറുക. 25 ഗ്രാം ഫോസ്ഫറസ് വളവും നൽകുക. സിൽപാളിൻ ഷീറ്റിലെ ജലം 10 സെ.മീറ്ററോളം ഉയരത്തിൽ വരത്തക്കവിധം ജലനിരപ്പ് ക്രമീകരിക്കുക. ഈ ബെഡ് അസോള കൃഷിക്ക് തയ്യാറായിക്കഴിഞ്ഞു. ഇതിലേക്ക് 1 കി. ഗ്രാം അസോള വിതറുക. 4-5 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ ബെഡ് മുഴുവൻ അസോളകൊണ്ട് നിറയുന്നതാണ്. ഓരോ ദിവസവും 1 കി.ഗ്രാം അസോള മേൽപ്പറഞ്ഞ ബെഡിൽനിന്നും വാരിയെടുക്കാവുന്നതാണ്. ആഴ്ചയിലൊരിക്കൽ വെള്ളം മാറ്റി പകരം വെള്ളം നിറച്ച് ഉയരം ക്രമീകരിക്കേണ്ടതും, മാസത്തിലൊരിക്കൽ മൂന്നിലൊന്ന് ഭാഗം മണ്ണ് മാറ്റി പകരം മണ്ണ് ഇടേണ്ടതും അസോളയുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് അനിവാര്യമാണ്. കാരണം വെള്ളവും മണ്ണും അസോള വിസർജ്ജിക്കുന്ന അമോണിയ കൊണ്ട് പൂരിതമാകുന്നതുകൊണ്ട് ആവാസവ്യവസ്ഥയിൽ നൈട്രജന്റെ സാന്നിദ്ധ്യം അധികമാകുന്നു. തൽഫലമായി നൈട്രജൻ നിക്ഷേപം കുറയുവാനും, കായികവളർച്ച മന്ദീഭവിക്കുവാനും, ചെടി കായികവളർച്ചാ ഘട്ടത്തിൽനിന്ന് പ്രത്യുല്പാദന ഘട്ടത്തിലേക്ക് കടന്ന് ജീവിതചക്രം പൂർത്തിയാക്കാനും സാധ്യതയുണ്ട്. എല്ലായ്പ്പോഴും അസോളയെ അതിന്റെ കായിക വളർച്ചാഘട്ടത്തിൽ നിലനിർത്തുന്നതിനായി മേൽപ്പറഞ്ഞ രീതികൾ അവലംബിക്കേണ്ടതാണ്.

❑

8. മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണം

മണ്ണ്-ജല-സസ്യ സംരക്ഷണത്തിന് കൃഷിയിടത്തിൽ തന്നെ അനുവർത്തിക്കാവുന്ന നിരവധി മാർഗ്ഗങ്ങളുണ്ട്.

ബഹുനിലക്കൃഷി

മഴത്തുള്ളികളുടെ വലുപ്പത്തിന് ആനുപാതികമായി മണ്ണിന്റെ ഉപരിതലത്തിലൂടെ അവ ഒഴുകി നഷ്ടപ്പെടാനുള്ള സാധ്യതയും വർദ്ധിക്കുന്നു. എന്നാൽ ചിന്നിച്ചിതറിയ മഴത്തുള്ളികൾ വേഗത്തിൽ മണ്ണിലേക്ക് കിനിഞ്ഞിറങ്ങുന്നു. വൃക്ഷത്തലപ്പിൽ പതിക്കുന്ന മഴത്തുള്ളികൾ ഇലപ്പരപ്പിൽ തട്ടി, ചിന്നിച്ചിതറി വീണ്ടും വൃക്ഷങ്ങൾക്കിടയിൽ വളരുന്ന ചെടികളുടെ ഇലയിൽത്തട്ടി ചെറുകണങ്ങളായി മാറി ശക്തി കുറഞ്ഞ് മണ്ണിൽ പതിക്കുന്നു. മണ്ണിന്റെ ഉപരിതലത്തിൽ ആവരണ വിളകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ വെള്ളത്തുള്ളികൾക്ക് മണ്ണിൽ ഊർന്നിറങ്ങുവാൻ കൂടുതൽ സമയം ലഭിക്കും. മാത്രവുമല്ല, മണ്ണിൽ സംഭരിക്കുന്ന മഴവെള്ളം ബാഷ്പീകരണം വഴി നഷ്ടപ്പെടുവാനുള്ള സാധ്യത ഒരുപരിധിവരെ നിയന്ത്രിക്കുവാനും കഴിയും. ആവരണ വിളകളും പുതയും സൂര്യപ്രകാശം മണ്ണിൽ നേരിട്ട് പതിക്കുന്നത് തടയുന്നതാണ് ഇതിന് പ്രധാന കാരണം. മണ്ണിലെ ജലം ആവിയാകുന്ന അവസ്ഥ ഇതിലൂടെ മാറുന്നു. ബഹുനിലക്കൃഷി സമ്പ്രദായം അനുവർത്തിക്കുന്നത് മണ്ണിൽ മഴവെള്ള സംഭരണത്തിന് സഹായകമാണ്.

മണ്ണിന്റെ ജലസംഗ്രഹണ ശേഷിക്ക് അനുസൃതമായി മഴവെള്ളം മണ്ണിൽ സംഭരിക്കാം. മണ്ണിന്റെ വിവിധ ഘടകങ്ങളായ മണൽ, സിൽറ്റ്, കളിമണ്ണ് തുടങ്ങിയവ ഒരുമിച്ച് നിർത്തിയാൽ ജലസംഗ്രഹണശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യാം. ബഹുനിലക്കൃഷി സമ്പ്രദായം അനുവർത്തിക്കുമ്പോൾ വിവിധയിനം വിളകളിൽ നിന്നും പൊഴിഞ്ഞുവീഴുന്ന ഇലകൾ മണ്ണിലെ ജൈവാംശം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.

കോണ്ടൂർ കൃഷി

ചരിവിനെതിരെ കോണ്ടൂർ രേഖയിലൂടെ കൃഷിപ്പണികൾ നടത്തുകയും വിത്ത് വിതയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇങ്ങനെ ചെയ്യുമ്പോൾ മഴവെള്ളം കൂടുതൽ സമയം ഉഴവുചാലിൽ കെട്ടിനിന്ന് ഭൂമിക്കുള്ളിലേക്ക് ഊർന്നിറങ്ങുന്നു.

പുതയിടൽ

മണ്ണിന്റെ ഉപരിതലം ജൈവവസ്തുക്കൾകൊണ്ട് പുതയിടുന്നത് മഴത്തുള്ളികൾ നേരിട്ട് മണ്ണിൽ പതിക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. മഴത്തുള്ളികൾ മണ്ണിൽ നേരിട്ട് പതിക്കുകയാണെങ്കിൽ അതിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഊർജ്ജം മുഴുവൻ മണ്ണിൽ കേന്ദ്രീകരിച്ച് മണ്ണൊലിപ്പിന് ആക്കം കൂട്ടുന്നു. പുതയിടുമ്പോൾ മഴത്തുള്ളികൾ പുതയിൽത്തട്ടി ചിന്നിച്ചിതറി ഊർജ്ജം വികേന്ദ്രീകരിക്കപ്പെടുന്നു. മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ കാഠിന്യവും കുറയുന്നു.

പയർവർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട ചെടികളാണ് ആവരണ വിളകളായി പ്രധാനമായും ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഉദാ: വൻപയർ, സെൻട്രോസീമ, പ്യൂറേറിയ, കലപഗോണിയം. ഇത് മണ്ണിന്റെ ഫലപുഷ്ടി വർദ്ധിപ്പിക്കു

ന്നതിനു പുറമേ മണ്ണിനു മുകളിൽ ഒരാവരണമായി പ്രവർത്തിക്കുകയും മഴത്തുള്ളികൾ ചിന്നിച്ചിതറുകയും ചെയ്യുന്നു. മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തീവ്രതയും കുറയുന്നു.

കയർ ഭൂ-വസ്ത്രങ്ങൾ

കയർബോർഡ് രൂപകല്പന ചെയ്ത് നിർമ്മിക്കുന്ന കയർ ഭൂ-വസ്ത്രങ്ങൾ കൃഷിയിടങ്ങളിലെ മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു. മാത്രവുമല്ല ചരിവുള്ള ഭൂഭാഗങ്ങളിൽ മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ കാഠിന്യം മൂലം കൃഷി അസാദ്ധ്യം എന്നു തോന്നുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽപ്പോലും കാർഷിക വിളകൾ വച്ചുപിടിപ്പിച്ച് വളർത്തിയെടുക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നു.

വെർട്ടിക്കൽ മൾച്ചിംഗ്

കൊടിയ വേനലിൽ നിന്ന് നമ്മുടെ കല്പവൃക്ഷത്തെ സംരക്ഷിക്കുവാൻ വെർട്ടിക്കൽ മൾച്ചിംഗ് ഏറെ സഹായകരമാണ്. തെങ്ങിൻ ചുവട്ടിൽ നിന്നും 2 മീറ്റർ അകലത്തിൽ 50 സെ.മീ. വീതിയിലും താഴ്ചയിലും വൃത്താകൃതിയിൽ ചാലുകോരി അതിൽ ചകിരിഭാഗം മുകളിൽ കാണുംവിധം തൊണ്ടുംമൂടി മണ്ണിടുന്നു. സ്പോഞ്ചുപോലെ മഴവെള്ളം സംഭരിച്ചു നിർത്തി ഊർന്നിറങ്ങാൻ തൊണ്ട് സഹായിക്കുന്നു. തെങ്ങിൻതോട്ടം ജലസമൃദ്ധമാകുന്നു.

നീർക്കുഴികൾ

പുരയിടത്തിൽ വീഴുന്ന വെള്ളം ഒലിച്ചുപോകാതെ അവിടെത്തന്നെ ഊർന്നിറങ്ങാൻ നീർക്കുഴികൾ സഹായിക്കുന്നു. നിരപ്പുള്ള സ്ഥലങ്ങൾക്കാണ് നീർക്കുഴികൾ ഏറെ യോജിച്ചത്. എന്നാൽ ചരിഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങളിൽ നീർക്കുഴികൾ ഉരുൾപൊട്ടലിനും മണ്ണിടിച്ചിലിനും ഇടയാക്കും. വൃക്ഷ വിളകൾക്കിടയിൽ 45 സെ.മീ. മുതൽ 75 സെ.മീ. വരെ താഴ്ചയിലും 75 സെ.മീ. മുതൽ 90 സെ.മീ.വരെ നീളത്തിലും വീതിയിലും ഹെക്ടർ ഒന്നിന്ന് 100 മുതൽ 200 വരെ മഴക്കുഴികളെടുക്കാം. കുഴികളിൽ ചകിരിയോ ചകിരിച്ചോറോ മറ്റ് ജൈവ വസ്തുക്കളോ നിറയ്ക്കുന്നത് കൂടുതൽ മഴവെള്ളം സംഭരിക്കുവാൻ സഹായിക്കും.

തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ കുഴിയെടുത്ത് ഇടവിളയായി വാഴ നടുന്നത് മഴവെള്ള സംഭരണത്തിനും ഭൂഗർഭജല പരിപോഷണത്തിനും ഏറ്റവും അഭികാമ്യമാണെന്ന് കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

മഴക്കുഴികൾക്കു പകരം ചരിവിനു കുറുകെ നീളത്തിൽ ചാലുകൾ നിർമ്മിക്കുകയും ആവാം. ഇടവിട്ടുവേണം ഇതു ചെയ്യാൻ. ഒരു മീറ്റർ നീളവും 30 സെ.മീ. വീതിയും 60 സെ.മീ. താഴ്ചയുമുള്ള ചാലുകൾ വരികൾക്കിടയിലെടുത്ത് ജൈവവസ്തുക്കൾകൊണ്ട് നിറയ്ക്കുന്നു. വേരുപടലത്തിന് ക്ഷതം സംഭവിക്കുമെങ്കിൽ നടീൽ രീതിയിൽ മാറ്റം വരുത്തി (ജോഡി വരി സമ്പ്രദായം) 2 ജോഡി വരികൾക്കിടയിലുള്ള സ്ഥലത്ത് ഇത് അനുവർത്തിക്കാം.

തടമെടുക്കൽ

മഴയ്ക്കു തൊട്ടുമുമ്പ് തെങ്ങിനുചുറ്റും 1.8 മീറ്റർ വ്യാസാർദ്ധത്തിൽ വൃത്താകൃതിയിൽ തടമെടുക്കുന്നത് മലയാള കർഷകന്റെ ഒരു ശീലംതന്നെയാണ്. തെങ്ങിൻ തടിയിലൂടെ ഒലിച്ചുവരുന്ന മഴവെള്ളം തടത്തിൽ കെട്ടിനിന്ന് മണ്ണിലേക്ക് ഊർന്നിറങ്ങി മണ്ണിനെ ചലനാത്മകമാക്കാൻ ഇത് സഹായിക്കുന്നു.

തട്ടുതിരിക്കൽ

ചരിഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങളിൽ മുകൾ ഭാഗത്തുനിന്നും മണ്ണ് വെട്ടി മാറ്റി താഴ് ഭാഗത്തിട്ട് നിരപ്പാക്കി ഭൂമിയെ പല തട്ടുകളായി തിരിക്കാം. ഓരോ പ്രദേശത്തിന്റെയും ഭൗതിക സാഹചര്യങ്ങൾക്കനുസരിച്ചുവേണം ഇത് ചെയ്യാൻ.

മൺകയ്യാല

ചരിവു വളരെ കുറഞ്ഞ സ്ഥലങ്ങളിൽ മൺകയ്യാലകൾ നിർമ്മിക്കാം. ഇവ ബലപ്പെടുത്താൻ കയ്യാലയ്ക്കു മുകളിൽ രാമച്ചം, കുതിരപ്പുല്ല്, കൈത തുടങ്ങിയ ചെടികൾ നട്ട് പിടിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യാം.

കല്ല് കയ്യാല

ഒരു മീറ്റർ ഉയരത്തിലും 45 സെ.മീ. വീതിയിലും കല്ലു കയ്യാലകൾ പണിയാം. രണ്ടു കയ്യാലകൾക്കിടയിലുള്ള സ്ഥലം തട്ടുകളായി വേർതിരിച്ച് കൃഷിയിറക്കാം. കയ്യാലകൾക്ക് ബലമേകാൻ അതിനുമീതെ ചെടികൾ വച്ചുപിടിപ്പിക്കണം.

തടയണ

നീരൊഴുക്കിന്റെ വേഗത കുറയ്ക്കുവാനും ജലസംഭരണം വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനുമാണ് സാധാരണയായി തടയണ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇവ പല രീതിയിൽ നിർമ്മിക്കാം. ഗള്ളി നിയന്ത്രണ തടയണ, കല്ലടുക്ക് തടയണ, ഗേബിയൺ തടയണ, സസ്യ തടയണ, പാഴ്ത്തടി തടയണ എന്നിവയാണ് പ്രധാന തടയണകൾ.

മേൽക്കൂരയിൽ നിന്ന് ജലസംഭരണം

കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ വീഴുന്ന മഴവെള്ളം സംഭരിച്ച് ഗാർഹികാവശ്യങ്ങൾക്കും കൃഷിയാവശ്യത്തിനും ഭൂഗർഭജല പരിപോഷണത്തിനും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. അതിലേക്ക് ഉതകുന്ന നിരവധി രീതികൾ ഇന്ന് നിലവിലുണ്ട്. 100 ചതുരശ്രമീറ്റർ മേൽക്കൂരയിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന മഴവെള്ളം ഒരു ശരാശരി കുടുംബത്തിന്റെ മൂന്നു മാസത്തെ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് പര്യാപ്തമാണ്. ആദ്യത്തെ ഒന്നോ രണ്ടോ മഴയിൽ നിന്നുള്ള ജലം മേൽക്കൂര കഴുകുന്നതിനും അതിനുശേഷം ലഭിക്കുന്ന ജലം സംഭരിക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കാം.. മഴവെള്ളം മേൽക്കൂരയിൽ നിന്നും പൈപ്പുകൾവഴി വീട്ടുവളപ്പിൽ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള ടാങ്കുകളിൽ നിറയ്ക്കണം. ഇതിന് ഫെറോ സിമന്റ് ടാങ്കുകൾ ഇന്ന് പ്രചാരത്തിലുണ്ട്.

മേൽക്കൂരജലം വീട്ടാവശ്യങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ അത് മണ്ണിലേക്കുതന്നെ കടത്തിവിടുവാൻ സാഹചര്യമൊരുക്കണം. സ്ഥലത്തിന്റെ ലഭ്യതയനുസരിച്ച് കുറച്ചുഭാഗത്തുനിന്നും മണ്ണ് നീക്കം ചെയ്തും മണലും ചരലും നിറച്ച് മേൽക്കൂരയിൽ നിന്നും പൈപ്പിലൂടെ കൊണ്ടുവരുന്ന ജലം കടത്തിവിടാം. ഊർന്നിറങ്ങുന്ന മഴവെള്ളം സമീപത്തുള്ള കിണറിന്റെ ജലവിതാനം ഉയർത്തുന്നു. വേനലിൽപ്പോലും ഉറവ വറ്റുന്നില്ല. മാത്രവുമല്ല ഭൂഗർഭ ജല സ്രോതസ്സുകളെ ഇത് സമ്പന്നമാക്കുകയും ചെയ്യും.

❑

9. വീട്ടുവളപ്പിലൊരു അടുക്കളത്തോട്ടം

വീടുകളിൽ നിത്യേന വേണ്ടിവരുന്ന പച്ചക്കറികൾ നട്ടുവളർത്തുന്ന പതിവ് പണ്ടു മുതലേ നിലവിലുണ്ടെങ്കിലും ശാസ്ത്രീയമായി നിർമ്മിക്കുന്ന പച്ചക്കറിത്തോട്ടത്തെയാണ് അടുക്കളത്തോട്ടം അഥവാ പോഷക ത്തോട്ടം എന്ന് വിളിക്കുന്നത്. സമീകൃതാഹാരത്തിനു പറ്റിയ രീതിയിൽ എല്ലാ പോഷകങ്ങളും ലഭിക്കത്തക്ക വിധം അടുക്കളത്തോട്ടം സംവിധാനം ചെയ്യേണ്ടതാണ്. തോട്ടം സംവിധാനം ചെയ്യുമ്പോൾ കുടുംബാംഗങ്ങളുടെ എണ്ണം, അവരുടെ അഭിരുചികൾ, ഇഷ്ടാനിഷ്ടങ്ങൾ, പരിമിതികൾ തുടങ്ങിയവ കണക്കിലെടുത്ത് സ്ഥലവ്യാപ്തിയും ക്രമീകരണങ്ങളും ചെയ്യാവുന്നതാണ്. നീർവാർച്ചയും ജലലഭ്യതയും ഉറപ്പുവരുത്തുകയും ചെയ്യണം. വീട്ടിലെ ഉപയോഗശൂന്യമായ വെള്ളവും തോട്ടത്തിലേയ്ക്ക് ഉപയുക്തമാക്കാം.

സ്ഥലവും വിസ്തൃതിയും തീരുമാനിച്ചാൽ അടുത്ത പടി പോഷകത്തോട്ടത്തിന്റെ പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കുക എന്നതാണ്. വീടിന്റെ പിറകു വശത്ത് അതായത്, അടുക്കളയ്ക്ക് സമീപത്തായി തെരഞ്ഞെടുത്ത സ്ഥലത്തിന്റെ വടക്കുവശത്തുള്ള, മുന്നിൽ ഒരു ഭാഗം ചിരസ്ഥായികളായ പച്ചക്കറികൾക്കും ഫലവൃക്ഷാദികൾക്കുമായി മാറ്റി വയ്ക്കാം. ബാക്കിയുള്ള സ്ഥലം ചെറിയ പ്ലോട്ടുകളായി തിരിച്ച് ഹ്രസ്വകാലവിളകൾ നടാം.

തടങ്ങൾ നല്ലതു പോലെ കൊത്തിയിളക്കി പഴകിപ്പൊടിഞ്ഞ കരിയിലയോ കമ്പോസ്റ്റോ കാലിവളമോ ചേർക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്. കായ്ഫലങ്ങൾ തുടർച്ചയായി പറിക്കേണ്ടതുകൊണ്ട് എല്ലാ തടങ്ങളിലും ഒരേ സമയത്തു തന്നെ വിത്തിടുകയോ തൈ നടുകയോ അരുത്. വെണ്ട, തക്കാളി, വഴുതന തുടങ്ങിയവ നാലാഴ്ചയിലൊരിക്കൽ പുതുതായി ഓരോ തടത്തിലും വിത്തിടുവാനും തൈകൾ നടുവാനും ഒരുക്കേണ്ടതാണ്. ഇങ്ങനെയായാൽ ഒരിനം പച്ചക്കറി ഒരിടത്ത് കായ്ക്കുമ്പോൾ മറ്റൊരിടത്ത് തൈകളും വേറൊന്നിൽ വിത്തും കിളിർത്തുനിൽക്കും. കായ്ഫലങ്ങൾ തുടർച്ചയായി ലഭിക്കുകയും ചെയ്യും. പച്ചക്കറി വിളകൾ നടേണ്ട അകലവും ഇനങ്ങളും പട്ടികയിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

പച്ചക്കറിക്കൃഷി ഒരാണ്ടുവട്ടത്തിൽ എല്ലായ്പ്പോഴും ചെയ്യാം. ഹ്രസ്വകാലവിളകൾ ഒരു വർഷം തന്നെ ഒന്നിലധികം പ്രാവശ്യം ഒരേ സ്ഥലത്ത് ചെയ്യാം. വേനൽക്കാലത്ത് നനച്ചുകൊടുത്ത് കൃഷി ചെയ്താൽ കൂടുതൽ ആദായം ലഭിയ്ക്കും. ഒരേ പ്ലോട്ടിൽ ഒരേയിനം പച്ചക്കറികളോ ഒരേ വർഗ്ഗത്തിൽ പെട്ടവയോ തുടർച്ചയായി ചെയ്യാതെ പല വിളകൾ മാറിമാറി ചെയ്യുന്നതാണ് നല്ലത്.കീടരോഗങ്ങളെ അകറ്റാൻ ഇത് സഹായിക്കും.

വെണ്ട, വെള്ളരി, പാവൽ, പയർ, മത്തൻ തുടങ്ങിയവയുടെ വിത്ത് തടങ്ങളിൽ തന്നെ നട്ടുവളർത്തുമ്പോൾ തക്കാളി, കത്തിരി, മുളക്, വഴുതന മുതലായവ പാകി പറിച്ചുനടുന്നു. ചീരയാകട്ടെ, തൈകൾ പറിച്ചുനടുകയോ തടങ്ങളിൽ തന്നെ വിതയ്ക്കുകയോ ചെയ്യുന്നു. വിത്തിടുന്നതിന് മുമ്പ്

തലേദിവസം രാത്രി അവ വെള്ളത്തിൽ ഇട്ട് മുളയെടുപ്പ് ത്വരിതപ്പെടുത്താം. വിത്ത് വിതയ്ക്കുമ്പോഴും പറിച്ചുനടുമ്പോഴും അടിവളമായി ചാണകം, ചാരം, മുതലായ ജൈവവളങ്ങൾ മണ്ണുമായി കലർത്തി കൊടുക്കണം. പിന്നീട് വേണമെങ്കിൽ രാസവളം ഉപയോഗിക്കാം.

പച്ചക്കറികൾ	കാലം	അകലം	ഇനങ്ങൾ
1. ചീര	എല്ലാ കാലത്തും	30 x 30 സെ.മീ.	കണ്ണാറ ലോക്കൽ, അരുൺ, മോഹിനി
2. വെണ്ട	എല്ലാ കാലത്തും	60 x 45 സെ.മീ.	അർക്ക അനാമിക, കിരൺ, സൽക്കീർത്തി
3. വഴുതന	ഒന്നും രണ്ടും വിള	60 x 60 സെ.മീ. 75 x 60 സെ.മീ.	ശ്വേത, സൂര്യ ഹരിത, നീലിമ
4. തക്കാളി	രണ്ടാം വിള	60 x 60 സെ.മീ.	ശക്തി, മുക്തി, അനഘ
5.മുളക്	ഒന്നും രണ്ടും വിള	45 x 45 സെ.മീ.	ജ്വാലാസഖി, ജ്വാലാമുഖി, ജ്വാല, ഉജ്ജ്വല, അനുഗ്രഹ
6. പയർ	എല്ലാ കാലത്തും	45 x 30 സെ.മീ.	കുറ്റിപ്പയർ- ഭാഗ്യലക്ഷ്മി വള്ളിപ്പയർ- വൈജയന്തി, വൈലത്തൂർ ലോക്കൽ, കുരുത്തോലപയർ, മാലിക, ശാരിക
7. പാവൽ	എല്ലാ കാലത്തും	2 x 2 മീ.	പ്രിയ, പ്രീതി, പ്രിയങ്ക
8. പടവലം	രണ്ടും മൂന്നും വിള	2 x 2 മീ.	കൗമുദി, ബേബി
9. വെള്ളരി	രണ്ടും മൂന്നും വിള	2 x 1.5 മീ.	മുടിക്കോട്, അരുണിമ, സൗഭാഗ്യ
10. മത്തൻ	എല്ലാ കാലത്തും	4.5 x 2 മീ.	അമ്പിളി, സുവർണ്ണ, സരസ്സ്
11. കുമ്പളം	എല്ലാ കാലത്തും	4.5 x 2 മീ.	കെ.എ.യു- ലോക്കൽ, ഇന്ദു

❑

10. വീട്ടുവളപ്പിലെ തീറ്റപ്പുൽകൃഷി

തീറ്റപ്പുല്ലിന്റെ കാര്യത്തിൽ കേരളം ഇന്നും സ്വയംപര്യാപ്തമല്ല. സംസ്ഥാനത്ത് ആവശ്യമുള്ളതിന്റെ അറുപത് ശതമാനമേ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നുള്ളൂ. തീറ്റപ്പുല്ലിന്റെ കാര്യത്തിൽ ആവശ്യവും ലഭ്യതയും തമ്മിൽ വളരെയധികം അന്തരമുണ്ട്. ഈ അന്തരം കുറയ്ക്കാൻ തീറ്റപ്പുല്ല് അഥവാ ഫോഡർവിളകൾ നമ്മുടെ കൃഷിസമ്പ്രദായത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. നമ്മുടെ കാലാവസ്ഥയ്ക്കും മണ്ണിനും അനുയോജ്യമായ അത്യുത്പാദന ശേഷിയുള്ള ധാരാളം തീറ്റപ്പുല്ലിനങ്ങൾ ലഭ്യമാണ്. ശരിയായ പരിചരണത്തിലൂടെ ഏറ്റവും ചെലവു കുറഞ്ഞ മാർഗ്ഗത്തിൽ കാലിതീറ്റ നമ്മുടെ പുരയിടങ്ങളിൽ തന്നെ സമ്മിശ്രവിളയായിട്ടോ ഇടവിളയായിട്ടോ നട്ടു വളർത്താം.

തീറ്റപ്പുല്ല് കൃഷി കൊണ്ട് പുല്ല് ലഭിക്കുമെന്നതിനു പുറമേ ചരിഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങളിലെ മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുകയും കുത്തി ഒലിച്ചുപോകുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ ഗതിവേഗം കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. നമ്മുടെ പുരയിടങ്ങളിൽ കൃഷിചെയ്യാവുന്ന പ്രധാനപ്പെട്ട പുല്ലുകളാണ് ഗിനിപ്പുല്ലും ഹൈബ്രിഡ് നേപ്പിയറും.

ഗിനി/കുതിരപ്പുല്ല്

പാനിക്കം മാക്സിമം എന്ന ശാസ്ത്രനാമത്തിലറിയപ്പെടുന്ന ഗിനിപ്പുല്ല് വളരെ വേഗത്തിൽ വളരുന്നതും നല്ല ഉത്പാദനക്ഷമതയുള്ളതും എന്നാൽ അധികം ശ്രദ്ധ വേണ്ടാത്തതുമായ ഒന്നാണ്. കന്നുകാലികൾക്ക് പോഷകസമൃദ്ധമായ ഈ പുല്ല് തുറസ്സായ സ്ഥലങ്ങളിലും തണലിലും വരണ്ട പ്രദേശത്തും കൃഷി ചെയ്യാം.

ഇനങ്ങൾ:

മരതകം, ഹരിത, ഹമിൽ, റിവേഴ്സ് ഡേയ്ൽ, എഫ്.ആർ-600, പി.ജി.ജി-4, മക്കുനി.

നടീൽ:

കാലവർഷാരംഭത്തിൽ, പുരയിടങ്ങളിലെ വരമ്പുകളിലും തെങ്ങിൻതോപ്പുകളിൽ 40 സെ.മീ. അകലത്തിൽ ചാലെടുത്തും ചെടികൾ തമ്മിൽ 20 സെ.മീ. അകലത്തിൽ ഗിനി നടാം.

നടീൽവസ്തുക്കൾ:

വിത്ത് - ഹെക്ടറൊന്നിന് 3-6 കിലോഗ്രാം

വേരോടു കൂടിയ ചിനപ്പുകൾ- 2-3 മുട്ട് (നീളമുള്ളവ)-ഹെക്ടറിന് 1.25ലക്ഷം

വളപ്രയോഗം:

അടിവളം:

ഒരു ഹെക്ടറിന് 10 ടൺ ചാണകവും 250 കിലോ രാജ്ഫോസും, 83 കിലോ പൊട്ടാഷും.

മേൽവളം:

1 ടൺ അമോണിയം സൾഫേറ്റ് തുല്യ അളവിൽ രണ്ടുപ്രാവശ്യമായി - ഒന്നാമത്തേത് ആദ്യവിളവെടുപ്പിന് ശേഷവും, രണ്ടാമത്തേത് തുലാവർഷ സമയത്തും നൽകാം. ഓരോ വിളവെടുപ്പ് കഴിയുമ്പോഴും ചാണകത്തെളി ഒഴിച്ചുകൊടുക്കുന്നത് പുല്ല് വേഗം വളരാൻ സഹായിക്കും.

വിളവെടുപ്പ്:

നട്ട് രണ്ടരമാസം കഴിയുമ്പോൾ അഥവാ ഒന്നരമീറ്റർ നീളം എത്തുമ്പോൾ ആദ്യവിളവെടുപ്പ് നടത്താം. തറനിരപ്പിൽ നിന്ന് 15-20 സെ.മീ. ഉയരത്തിൽ വച്ച് ആണ് പുല്ല് മുറിച്ചെടുക്കേണ്ടത്. പിന്നീട് ഓരോ 45 ദിവസത്തെ ഇടവേളകളിലും വിളവെടുക്കാം.

വിളവ്:

80-100 ടൺ പച്ചപ്പുല്ല് ഒരു ഹെക്ടറിൽ നിന്നും

ഹൈബ്രിഡ് നേപ്പിയർ

നേപ്പിയർ പുല്ലിന്റേയും ബജ്റയുടെയും സങ്കരയിനമായ ഹൈബ്രിഡ് നേപ്പിയർ, കേരളത്തിന്റെ കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായതും പോഷകസമൃദ്ധവുമായ ഒരു തീറ്റപ്പുല്ലാണ്.

ഇനങ്ങൾ:

പുസ ജയന്റ് നേപ്പിയർ, ഗജ്‌രാജ്, എൻ.ബി- 5, എൻ.ബി-6, എൻ.ബി-21, എൻ.ബി-35, സി.ഒ-3

നടീൽ:

കാലവർഷാരംഭത്തിൽ വേരോടു കൂടിയ ചിനപ്പുകൾ (2-3 മുട്ട് നീളമുള്ള) കുത്തനെയൊ ചെരിച്ചോ 60 സെ.മീ. അകലത്തിൽ നടണം.

വളപ്രയോഗം:

അടിവളമായി ചാണകം അല്ലെങ്കിൽ കമ്പോസ്റ്റ് 25 ടൺ ഹെക്ടറൊന്നിന്. രാസവളം- ഗിനിപ്പുല്ലിന്റേതു പോലെ തന്നെ. 250 കിലോ രാജ്ഫോസും, 83 കിലോ പൊട്ടാഷും ഹെക്ടറൊന്നിന്.

മേൽവളം:

1 ടൺ അമോണിയം സൾഫേറ്റ് തുല്യ അളവിൽ രണ്ടുപ്രാവശ്യമായി -ഒന്നാമത്തേത് ആദ്യവിളവെടുപ്പിന് ശേഷവും, രണ്ടാമത്തേത് തുലാവർഷ സമയത്തും നൽകാം. ഓരോ വിളവെടുപ്പ് കഴിയുമ്പോഴും ചാണകത്തെളി ഒഴിച്ചുകൊടുക്കുന്നത് പുല്ല് വേഗം വളരാൻ സഹായിക്കും.

വിളവെടുപ്പ്:

നട്ട് രണ്ടരമാസം കഴിയുമ്പോൾ ആദ്യവിളവെടുപ്പ്. പിന്നീട് ഒന്നരമാസം കൂടുമ്പോൾ. വർഷത്തിൽ 6-8 തവണ വിളവെടുക്കാവുന്നതാണ്.

❑

11. മരങ്ങൾ വീട്ടുവളപ്പുകളുടെ നെടുംതൂൺ

ജൈവവൈവിദ്ധ്യത്തിന്റെയും ഊർജ്ജിതസ്ഥലവിനിയോഗത്തിന്റേയും കാര്യത്തിൽ കേരളത്തിലെ ഗൃഹത്തോട്ടങ്ങൾ അന്താരാഷ്ട്രതലങ്ങളിൽ പോലും ഏറെ ശ്രദ്ധ പിടിച്ചുപറ്റിയിട്ടുള്ളവയാണ്. കേരളത്തിന്റെ തനതായ ഈ ഭൂവിനിയോഗ വ്യവസ്ഥ അനുകരണീയമാണെന്ന് പല ശാസ്ത്രജ്ഞരും വിലയിരുത്തിയിട്ടുണ്ട്. കാരണം അവ സ്വയം പര്യാപ്തവും ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ളവയുമാണെന്നതാണ്. കൂടാതെ, വിവിധ തരത്തിലുള്ള മരങ്ങളും കാർഷികവിളകളും കർഷകന് സദാ ഒരുതരത്തിലല്ലെങ്കിൽ മറ്റൊരു തരത്തിലുള്ള വരുമാനം നൽകുന്നു. ഏറെ സവിശേഷതയർഹിക്കുന്ന ഒരു വസ്തുത; നന്നായി ശ്രദ്ധ ചെലുത്തുന്ന ഇത്തരം ഗൃഹത്തോട്ടങ്ങൾക്ക് പരിപാലന ചെലവ് വളരെ കുറവാണെന്നുള്ളതാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, വീട്ടുവളപ്പിലെ കൃഷിയിൽ മറ്റു കൃഷിരീതിയേക്കാൾ രാസവളങ്ങളുടെ പ്രയോഗം കുറവാണ്. ധാരാളം വൃക്ഷങ്ങൾ കൃഷിയിടങ്ങളിലും മറ്റും വളർത്തുന്നതിനാലും കന്നുകാലിവളർത്തൽ ഒപ്പമുള്ളതിനാലും ജൈവവളങ്ങൾ യഥേഷ്ടം ലഭ്യമാണ്.

വൃക്ഷസ്നേഹികളായ നമ്മുടെ പൂർവ്വികർ, വീട്ടുവളപ്പിൽ ഒഴിഞ്ഞു കിടക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങൾക്കനുയോജ്യമായ ചെടികളും മരങ്ങളും നട്ടുവളർത്തിയിരുന്നു, കാലാന്തരത്തിൽ തടികൾക്കുണ്ടായ ദൗർലഭ്യം നിമിത്തം ഇവയിൽ ഭൂരിഭാഗവും വെട്ടിമാറ്റുകയുണ്ടായി. ഇതനുസരിച്ച് നട്ടുവളർത്താത്തതിനാലാവാം പൊതുവെ ഗൃഹത്തോട്ടങ്ങളിലെ ജൈവവൈവിദ്ധ്യം കുറയുന്നതായി കണ്ടുവരുന്നു. എന്നാൽ രസകരമായ ഒരു വസ്തുത, പുരയിടങ്ങളുടെ വ്യാപ്തി കുറയുന്നതിനനുസൃതമായി വൃക്ഷങ്ങളുടെ വൈവിദ്ധ്യം കൂടുന്നതായി കണ്ടു വരുന്നു. ഇതൊക്കെയൊണെങ്കിലും കേരളീയർക്കാവശ്യമുള്ള മരത്തടിയുടെ ഭൂരിഭാഗവും നൽകുന്നത് നമ്മുടെ ഗൃഹത്തോട്ടങ്ങളാണ്.

നമ്മുടെ വീട്ടുവളപ്പിൽ കണ്ടുവരുന്നതും വളർത്തുന്നതുമായചില മരങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ പട്ടികയിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഇവയെല്ലാം തന്നെ ഒരു തരത്തിലല്ലെങ്കിൽ മറ്റൊരു തരത്തിൽ ഉപയോഗ്യം തന്നെ. ഇന്നുള്ളതിനേക്കാളും വൃക്ഷങ്ങൾ സുലഭമായിരുന്ന കാലത്ത് കൃഷിസ്ഥലങ്ങളിൽ പ്രത്യേകിച്ചും പാടശേഖരങ്ങളിൽ പച്ചിലവളമായി ഇവയുടെ ഇലകളും മറ്റും ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു, കാട്ടുമരങ്ങൾ ദുർലഭമായതോടെ ഈ സമ്പ്രദായവും വിരളമായിത്തുടങ്ങി. അമിതരാസവളപ്രയോഗത്തിലൂടെ നഷ്ടപ്പെടുന്ന നമ്മുടെ മണ്ണിന്റെ തനതായ ഗുണം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിന് ജൈവവളങ്ങൾക്കുള്ള പങ്ക് വളരെ വലുതാണ്.

കൃഷിയിടങ്ങളിലെ മണ്ണിനെ അപേക്ഷിച്ച് വനപ്രദേശത്തെ മണ്ണ് ഫലപുഷ്ടിയുടെ കാര്യത്തിലും ജലാംശം നിലനിർത്താനുള്ള കഴിവിലും എത്രയോ മെച്ചപ്പെട്ടതാണ്. വനഭൂമിയിലെ മണ്ണിന്റെ ഈ ഘടനയ്ക്ക് പ്രധാന കാരണം കാട്ടുമരങ്ങളിൽ നിന്ന് വീഴുന്ന ഇലകളും മറ്റ് വൃക്ഷശിഖരങ്ങളും

സാധാരണ നാമം	ശാസ്ത്രീയനാമം	പ്രധാന ഉപയോഗങ്ങൾ
1.പെരുമരം (മട്ടി)	ഐലാന്തസ് ട്രൈമെഫെസ	തീപ്പെട്ടിക്കോൽപായ്ക്ക് ചെയ്യാനുള്ള പെട്ടി തുടങ്ങിയവയുടെ നിർമ്മാണത്തിന്.
2. തേക്ക്	ടെക്ടോണ ഗ്രാന്റിസ്	തടി വീട്ടുപകരണങ്ങൾക്കായി, കപ്പൽ, ബോട്ട് ഇവയ്ക്കും.
3. ഈട്ടി	ഡാൽബെർജിയ ലാറ്റിഫോളിയ	തടി ഫർണിച്ചർ നിർമ്മാണത്തിന്.
4. മഹാഗണി	സ്വെടീനിയ മാക്രോഫില്ല	തടി ഫർണിച്ചർ നിർമ്മാണത്തിന്, വിത്തിൽ നിന്നുള്ള എണ്ണ സോപ്പുണ്ടാക്കാനും.
5. പ്ലാവ്	ആർട്ടോകാർപ്പസ് ഹെട്രോഫില്ലസ്	തടി ഫർണിച്ചർ നിർമ്മാണത്തിന്, ഫലമായ ചക്ക ഭക്ഷിക്കുന്നതിന്, കുരു മുളകിന് താങ്ങുവൃക്ഷമായി.
6. മാവ്	മാൻജിഫെറ ഇൻഡിക്ക	മാങ്ങ ഭക്ഷ്യയോഗ്യം, തടി, വിറക് എന്നീ ആവശ്യങ്ങൾക്കും.
7. അയണി	ആർട്ടോകാർപ്പസ് ഹിർസൂട്ടസ്	വിത്തിൽ നിന്നുള്ള എണ്ണയ്ക്ക് ഔഷധഗുണമുണ്ട്, ഫലം ഭക്ഷ്യയോഗ്യം, തടിയ്ക്കും.
8. ആര്യവേപ്പ്	അസാഡിറാക്ട ഇൻഡിക്ക	തടിയ്ക്ക്, വിത്ത് കീടനാശിനിയാണ്, ഔഷധമൂല്യവുമുണ്ട്.
9. ഇരുൾ (കടമരം)	സൈലിയ സൈലോകാർപ്പ	തടി റെയിൽവേ സ്ലീപ്പറുകൾക്കും, തൂണുകൾക്കും മറ്റും, കടലാസ് നിർമ്മാണത്തിന്.
10. വേങ്ങ	റ്റിരോകാർപ്പസ് മാർസൂപ്പിയം	മണ്ണിന്റെ ഫലപുഷ്ടി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.
11. ഉദി (കലശ്)	ലാനിയ കോറോമാൻഡലിക്ക	തണൽവൃക്ഷമായി, തടിയ്ക്കായി.
12. പൂവരശ്	തെസ്പീസിയ പോപുൽനിയ	തടി, പായ്ക്കിംഗ് പെട്ടി, വില കുറഞ്ഞ ഫർണിച്ചർ നിർമ്മാണത്തിന്, കാലിത്തീറ്റ.
13. ഇലവ്	ബോമ്പാക്സ് സീബാ	സംഗീത ഉപകരണ നിർമ്മാണം, വിറക്.
14. മരുത്	ടെർമിനാലിയ അർജുന	പ്ലൈവുഡ്, പായ്ക്കിംഗ് പെട്ടി ഉണ്ടാക്കുന്നതിനായി, വിത്ത് കാലിത്തീറ്റക്കായി, പഞ്ഞി- മെത്ത, തലയിണ നിർമ്മാണം തടി- കാർഷികഉപകരണ നിർമ്മാണം.
15. കാറ്റാടി	കാഷ്വറിന ഇക്വിസെറ്റിഫോളിയ	തടി- തൂണായി, കടലാസ് നിർമ്മാണം, വിറക്, തണൽമരമായി.

മണ്ണിൽ തന്നെ അഴുകിച്ചേർന്ന് മണ്ണിനെ സമ്പന്നമാക്കുന്നു എന്നുള്ളതാണ്. കൃഷിഭൂമിയിലെ മണ്ണിന്റെ ശോഷണത്തിന് പ്രധാന കാരണം ഈ ഘടകത്തിന്റെ അപര്യാപ്തതയാണ്. മണ്ണിന്റെ സ്വാതസിദ്ധമായ ഫലപുഷ്ടി നിലനിർത്തു ന്നതിൽ കാട്ടുമരങ്ങളുടെ ഇലകൾക്കുള്ള പങ്ക് വളരെ മുമ്പ് തന്നെ കർഷകർ അനുഭവത്തിലൂടെ മനസ്സിലാക്കിയിരിക്കുന്നു. സാധാരണ കാട്ടുവൃക്ഷങ്ങ ളായ ഇരുൾ, മരുത്, മുള്ളുവേങ്ങ, വട്ട മുതലായവയുടെ ഇലകൾ മണ്ണിൽ അതിവേഗത്തിൽ അലിഞ്ഞ്, അവയിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ധാതുലവണങ്ങൾ മണ്ണിൽ ലഭ്യമാക്കുന്നതായി ശാസ്ത്രജ്ഞർ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ധാതുലവണങ്ങളുടെ ദീർഘകാല സാന്നിധ്യം ഈ പ്രക്രിയ വഴി നിലനിൽക്കുന്നതായി കാണുന്നു. ഗൃഹത്തോട്ടങ്ങളിൽ കാട്ടുമരങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിൽ കാര്യമായ ശോഷണമുണ്ടായിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അവയെ പുനരുദ്ധരിക്കാനുള്ള സാധ്യതകളേറെയാണ്. കാർഷിക വിളകൾക്കൊപ്പം വൃക്ഷങ്ങളും നടുമ്പോൾ ഭക്ഷ്യവിളകൾക്ക് കോട്ടം തട്ടാത്തവ വേണം തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടത്. കൂടാതെ കൃഷിഭൂമിയിലെ മണ്ണിന്റെ സ്വഭാവം, വളർത്താനുദ്ദേശിക്കുന്ന വൃക്ഷങ്ങളെക്കൊണ്ട് പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഉപയോഗം എന്നിവയും പരിഗണിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

❑

12. വീട്ടുവളപ്പിലൊരു ഔഷധ തോട്ടവും ഗൃഹവൈദ്യവും

പണ്ടുകാലത്ത് വീട്ടുവളപ്പിൽ ഒരു ഔഷധത്തോട്ടത്തിന് യാതൊരു പ്രസക്തിയും ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. കാരണം ഗൃഹവൈദ്യത്തിന് ഉതകുന്ന മരുന്നുചെടികൾ കൊണ്ട് സമ്പന്നമായിരുന്നു. നമ്മുടെ വീട്ടുവളപ്പുകൾ. നമ്മുടെ പാടങ്ങളും പറമ്പുകളുമെല്ലാം തന്നെ ജൈവവൈവിധ്യത്താൽ സമൃദ്ധമായിരുന്നു. പക്ഷെ കാലം മാറി. വീട്ടുകാരുടെ മനോഭാവവും മാറിയിരിക്കുകയാണ്. ജനസംഖ്യാ വർദ്ധനവിന്റെ ഭാഗമായി പറമ്പും പാടവുമെല്ലാം ചെറുതുണ്ടുകളാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ആവാസ വ്യവസ്ഥകൾ എല്ലാംതന്നെ ചിന്നിച്ചിതറിത്തുടങ്ങി. വീടിനോട് ചേർന്നുള്ള വിശാലമായ പുരയിടം ഇന്ന് ഒരു പഴയകാല സങ്കല്പം മാത്രമായി മാറിയിരിക്കുകയാണ്. ഗൃഹവൈദ്യത്തിനു വേണ്ടുന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരു ഔഷധസസ്യം വേണമെങ്കിൽ അത് കമ്പോളത്തിൽ പോയി കാശു കൊടുത്തു വാങ്ങേണ്ടുന്ന അല്ലെങ്കിൽ ദീർഘദൂരയാത്ര ചെയ്ത് സംഘടിപ്പിക്കേണ്ട ഒരു ദു:സ്ഥിതി വന്നിരിക്കുകയാണ്. ഈ അവസരത്തിലാണ് വീട്ടുവളപ്പിൽ ഒരു ഔഷധ തോട്ടം എന്ന വിഷയത്തിന് പ്രാധാന്യമേറുന്നത്.

വീട്ടുവളപ്പിൽ നട്ടുവളർത്തി സംരക്ഷിക്കപ്പെടുന്ന ഔഷധച്ചെടികൾ കൊണ്ട് വീട്ടുകാർക്ക് പ്രയോജനമുണ്ടാകണം. വീട്ടുവളപ്പിൽ സ്ഥലം പരിമിതമാണ്. അവിടത്തെ ആവാസ വ്യവസ്ഥ വ്യത്യസ്തവുമാണ്. മിക്കവാറും തുറസ്സായ സ്ഥലം പരിമിതമായിരിക്കും. വീട്ടുവളപ്പിലെ ആവാസ വ്യവസ്ഥയ്ക്ക് ഇണങ്ങുന്ന ചെടികളായിരിക്കണം തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടത്.

മറ്റൊരു പ്രധാന കാര്യം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത് മരുന്നു ചെടികളുടെ ഉപയോഗത്തെക്കുറിച്ചാണ്. ഗൃഹവൈദ്യത്തിന് ഉതകുന്ന മരുന്നു ചെടികൾ നടുന്നതാണ് അഭികാമ്യം. അങ്ങനെയാണെങ്കിൽ വീട്ടുകാർക്കുണ്ടാകുന്ന ചില്ലറ അസുഖങ്ങൾക്ക് മരുന്നു ചെടികളെ ആശ്രയിക്കാം. ഗൃഹവൈദ്യത്തിന് ഉതകുന്ന നിരവധി ഔഷധ സസ്യങ്ങൾ ഇന്ന് ലഭ്യമാണ്. അത് ഏതൊക്കെയാണ്, അതിന്റെ ഉപയോഗങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണ്, തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങൾ അറിഞ്ഞിരിക്കുന്നത്, ഔഷധതോട്ട പരിപാലനത്തിന് സഹായകമായിരിക്കും. ഏതാനും ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ പേരും ഔഷധയോഗ്യമായ ഭാഗവും ഏതെന്നും ഏതേത് രോഗങ്ങളുടെ ചികിത്സയിലാണ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നത് എന്നും അടുത്ത പേജുകളിൽ ചേർത്തിരിക്കുന്നു.

ഔഷധച്ചെടി	ഔഷധയോഗ്യമായ ഭാഗം	ഗൃഹവൈദ്യം
ചിറ്റാടലോടകം	ഇല, വേര്	ചുമ, കഫക്കെട്ട് - ഇലയുടെ നീര് തേനും കൂട്ടി കഴിക്കുക.
കച്ചോലം	കിഴങ്ങ്	ചുമ, വായ്നാറ്റം - കിഴങ്ങും വെറ്റിലയും സാവധാനം ചവച്ചിറക്കുക. *ഛർദ്ദി - ഉണങ്ങിയ കിഴങ്ങ് പൊടിച്ച് തേനിൽ കുഴച്ച് മൂന്ന് നേരം കഴിക്കുക.*
കയ്യോന്നി	സമൂലം	മുടികൊഴിച്ചിൽ - സമൂലം ഇടിച്ചു പിഴിഞ്ഞെടുത്ത നീര് എള്ളെണ്ണയിൽ കാച്ചി അരിച്ചെടുത്ത എണ്ണ പതിവായി തലയിൽ പുരട്ടുക.
കരിനൊച്ചി	വേര്, തൊലി, ഇല	മുട്ടിലെ നീര്, വേദന, നടുവേദന - കരിനൊച്ചിയില അരച്ചിടുക.
കസ്തൂരി മഞ്ഞൾ	കിഴങ്ങ്	ചർമ്മസംരക്ഷണം - നവജാതശിശുക്കളെ കസ്തൂരിമഞ്ഞൾ ചേർത്ത് കുളിപ്പിക്കുക. തേൾവിഷം - തേൾ കടിച്ച ഭാഗത്ത് കിഴങ്ങ് അരച്ചിടുക. മുഖക്കുരു - കിഴങ്ങ് പനിനീരിൽ അരച്ച് വെയിലത്ത് വച്ച് ചൂടാക്കി കുറച്ചുദിവസം പതിവായി മുഖത്തു പുരട്ടുക.
തഴുതാമ	സമൂലം	വൃക്കരോഗം - സമൂലം പിഴിഞ്ഞെടുത്ത നീര് 15 മി.ലി. വീതം രാവിലെയും വൈകിട്ടും പതിവായി ഉപയോഗിക്കുക.
തിപ്പലി	കായ്, വേര്	ചുമ, വിളർച്ച - ഉണക്കി പൊടിച്ച തിപ്പലി കായ് 2 ഗ്രാം തോതിൽ 1 ഗ്ലാസ് പാലിൽ ചേർത്ത് ദിവസം 2 നേരം വീതം 15 ദിവസം കഴിക്കുക.
തുളസി	ഇല, പൂവ്, സമൂലം	ജ്വരം - ഇലനീര് 5 മി.ലി. തേനും ചേർത്ത് പതിവായി 3 നേരം ഉപയോഗിക്കുക.
നറുനീണ്ടി	വേര്	മൂത്രാശയ രോഗങ്ങൾ - നറുനീണ്ടി പാൽ കഷായം വച്ച് 25 മി.ലി. വീതം ദിവസം രണ്ടു നേരം മൂന്ന് ദിവസം കഴിക്കുക.
നീല അമരി	സമൂലം	മുടി കൊഴിച്ചിൽ, അകാലനര, മുടിവളർച്ച - അമരി ഇലനീര് എണ്ണ കാച്ചി തേയ്ക്കുക.
ബ്രഹ്മി	സമൂലം	ബുദ്ധിശക്തി, ഓർമ്മശക്തി - നീര് 5-10 മി.ലി. വരെ അത്രയുംതന്നെ നെയ്യോ, വെണ്ണയോ ചേർത്ത് രാവിലെ കുട്ടികൾക്ക് പതിവായി കൊടുക്കുക.

മുക്കുറ്റി	സമൂലം	വയറിളക്കം - ഇല അരച്ച് മോരിൽ കലക്കി കുടിക്കുക. വ്രണം - വിത്ത് അരച്ച് വ്രണത്തിൽ പുരട്ടുക. ഗർഭാശയശുദ്ധി - ഇല ശർക്കര ചേർത്ത് കുറുക്കി കഴിക്കുക.
മുയൽ ചെവിയൻ	സമൂലം	ടോൺസ്‌ലൈറ്റിസ് - പച്ച ഇല ഉപ്പുകല്ലുകൂടി ഞവിടി കിട്ടുന്നത് ടോൺസ്‌ലൈറ്റിസ് ഉള്ള ഭാഗത്ത് തുടരെ തുടരെ പുരട്ടുക.
വള്ളിപ്പാല	ഇല	ആസ്മ - ഇല മുന്നെണ്ണം വീതം 7 ദിവസം തുടരെ രാവിലെ വെറും വയറ്റിൽ കഴിക്കുക.
ശതാവരി	കിഴങ്ങ്	മുലപ്പാൽ വർദ്ധനവിന് - കിഴങ്ങ് ഇടിച്ചു പിഴിഞ്ഞ നീര് പാലിലോ നെയ്യിലോ ചേർത്ത് കഴിക്കുക.
പനിക്കൂർക്ക	തണ്ട്, ഇല	കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടാകുന്ന ചുമ, പനി - ഇല അല്പം ചൂടാക്കി നീര് ഞെക്കിപ്പിഴിഞ്ഞ് തേൻ ചേർത്ത് ദിവസം 3 നേരം എന്ന കണക്കിൽ 3 ദിവസം കഴിക്കുക.
മുറികൂടി	ഇല	മുറിവ് - ഇല ഞെരടി ചാറ് ഒഴിക്കുക.
ശവക്കോട്ടപ്പച്ച	ഇല, വേര്	തേൾവിഷം - ഇല അരച്ച് മുറിവിൽ പുരട്ടുക
കറ്റാർവാഴ	പോള	കുഴിനഖം - കറ്റാർവാഴ ചാറും മഞ്ഞളും കൂടി ഒന്നിച്ച് അരച്ച് വച്ച് കെട്ടുക. വയറുവേദന- ചാറ് 5-10 മി.ലി. വരെ ദിവസവും രാവിലെയും വൈകുന്നേരവും കഴിക്കുക.
കുറ്റിക്കുരു മുളക്	ഫലം	പനി, ചുമ, കഫക്കെട്ട് - കുരുമുളക്, ചുക്ക്, തിപ്പലി ഇവ സമം എടുത്ത് അതിന്റെ 8 ഇരട്ടി വെള്ളത്തിൽ കഷായം വച്ച് നാലിൽ ഒന്നാക്കി വറ്റിച്ച് 2 നേരം 20 മി.ലി. വീതം കഴിക്കുക.
ചങ്ങലം പരണ്ട	വള്ളി, ഇല	ക്രമം തെറ്റിയ ആർത്തവം - വള്ളിയും ഇലയും ഇടിച്ച് പിഴിഞ്ഞ് ഒരു ഔൺസ് അത്രയും തന്നെ തേനും ചേർത്ത് ദിവസം 2 നേരം വീതം രണ്ടോ മൂന്നോ ദിവസം കഴിക്കുക.
ചെറുതേക്ക്	ഇല, തൊലി, വേര്	പരു - പാകമാകാതെ കല്ലിച്ച് കിടക്കുന്ന പരു പാകമായി പൊട്ടാൻ ഇല അരച്ച് പുരട്ടുക.

ഇഞ്ചി	കിഴങ്ങ്	ദഹനക്കുറവ് - 5 ഗ്രാം ചുക്ക് പൊടിയും 10 ഗ്രാം ശർക്കരയും ചേർത്ത് രാവിലെയും വൈകുന്നേരവും ആഹാരത്തിന് മുമ്പ് കഴിക്കുക.
ഓരില	വേര്	ഹൃദയ അസുഖങ്ങൾ - 25 ഗ്രാം വേര് 200 മി.ലി. വെള്ളത്തിൽ കഷായം വെച്ച് 60 മി.ലി. ആയി വറ്റിച്ച് രാവിലെയും വൈകിട്ടും പതിവായി കുടിക്കുക.
ആര്യവേപ്പ്	മരപ്പട്ട, ഇല എണ്ണ, വിത്ത്	വിഷജന്തുക്കളുടെ കടി, ചിരങ്ങ്, ചൊറി - വേപ്പിലയും മഞ്ഞളും കൂടി അരച്ചത് വിഷ ജന്തുക്കൾ കടിച്ച ഭാഗത്ത് പുരട്ടുക. കടി, ചൊറി, ചിരങ്ങ് - എന്നിവയ്ക്ക് നല്ലതാണ്. പൊള്ളൽ - ഇല അരച്ച് പുരട്ടുക. ദന്തസംരക്ഷണം - തണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് പല്ല് തേയ്ക്കുക.
അശോകം	പട്ട, പൂവ്	ആർത്തവ പ്രശ്നങ്ങൾ - അശോകപ്പട്ട പാൽ കഷായം വെച്ച് സേവിക്കുക. കരപ്പൻ, ചൊറി - പൂവ് വെളിച്ചെണ്ണയിൽ കാച്ചി അരച്ച് ഉപയോഗിക്കുക.

❑

13. ദശപുഷ്പങ്ങളുടെ സംരക്ഷണം വീട്ടുവളപ്പിൽ

ഐശ്വര്യത്തിന്റെയും സമ്പൽസമൃദ്ധിയുടെയും പ്രതീകങ്ങളായാണ് ദശപുഷ്പങ്ങൾ അറിയപ്പെടുന്നത്. വിശേഷാവസരങ്ങളിൽ സ്ത്രീകൾ ദശപുഷ്പം ചൂടുന്ന പതിവ് നമ്മുടെ സംസ്കാരത്തിന്റെ തന്നെ ഭാഗമാണ്. അനുകൂല ഊർജ്ജം പ്രസരിപ്പിക്കുവാനും ശരീരത്തിനും മനസ്സിനും ഉണർവ്വും ഉൻമേഷവും ഉത്തേജനവും പകരാനും കഴിവുള്ളവയാണ് ദശപുഷ്പങ്ങൾ. അഷ്ടമംഗല്യത്തിലെ ഒഴിച്ചുകൂടാൻ പാടില്ലാത്ത ഒരു ഘടകം കൂടിയാണിത്.

ചിരപരിചിതമായ ഔഷധ സസ്യങ്ങളാണ് ദശപുഷ്പങ്ങൾ. ഇവയിൽ പലതും പലർക്കും ഇപ്പോൾ പരിചയമുണ്ടാവില്ല. ദശപുഷ്പങ്ങൾ ഓരോന്നും വെവ്വേറെയായും മറ്റുള്ളവയോടൊപ്പവും ഔഷധങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. പല ഔഷധക്കൂട്ടുകളിലേയും ഒഴിച്ചുകൂടാനാവാത്ത ഘടകമാണ് ദശപുഷ്പം. മാനവരാശിയുടെ നിലനിൽപ്പിനുവേണ്ടി സ്വയം അർപ്പിതമാകുന്ന ദശപുഷ്പങ്ങളെപ്പറ്റിയും അവയുടെ ഔഷധ വീര്യത്തെപ്പറ്റിയും നാം പഠിക്കുകയാണെങ്കിൽ നമുക്ക് നഷ്ടപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതിന്റെ മൂല്യം എത്രത്തോളമാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കുവാൻ കഴിയും. അങ്ങനെ അവയെ സംരക്ഷിക്കുവാൻ നാം ഉത്സുകരാകും. മുക്കുറ്റി, ഉഴിഞ്ഞ, മുയൽച്ചെവിയൻ, ചെറുള, കയ്യോന്നി, തിരുതാളി, കറുക, പൂവാംകുറുന്നില, വിഷ്ണുക്രാന്തി, നിലപ്പന ഇവയാണ് ഔഷധ വീര്യത്താൽ പ്രശോഭിക്കുന്ന ദശപുഷ്പങ്ങൾ.

മുക്കുറ്റി (ബയോഫൈറ്റം സെൻസിറ്റൈവം)

ജെറാനിയേസിയെ കുടുംബത്തിൽപ്പെടുന്ന ഒരു കുറ്റിച്ചെടിയാണിത്. തണലും ഈർപ്പവുമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ നന്നായി വളരുന്നു. മുക്കുറ്റിചാന്ത് തിലകം തൊടുന്നത് വളരെ ശ്രേഷ്ഠമാണ്. ഇല അരച്ച് മുറിവിൽ പുരട്ടുന്നത് മുറിവ് ഉണങ്ങുന്നതിന് ഉപകരിക്കും. ഗർഭാശയ ശുദ്ധിക്കുവേണ്ടി പ്രസവാനന്തരം മുക്കുറ്റിയില കുറുക്കി കഴിക്കുന്നു. കൂടാതെ ശ്വാസകോശ സംബന്ധമായ എല്ലാതരം രോഗങ്ങൾക്കും മുക്കുറ്റിയില തേനിൽ ചാലിച്ച് സേവിക്കുന്നു. വളംകടിക്ക് ഇതിന്റെ ഇല അരച്ച് പാദത്തിൽ പുരട്ടുന്നു. മൈഗ്രേനിൽ നിന്ന് ആശ്വാസം ലഭിക്കുവാൻ മുക്കുറ്റി ചേർത്ത് കാച്ചിയെടുത്ത വെളിച്ചെണ്ണ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഉഴിഞ്ഞ (കാർഡിയോസ്പെർമം ഹെലികാകാബം)

ഇന്ദ്രവല്ലി എന്ന അപരനാമത്തിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഒരു വള്ളിച്ചെടിയാണ് ഉഴിഞ്ഞ. സാപ്പിൻഡേസിയേ കുടുംബത്തിലെ അംഗമാണ്. കേശസംരക്ഷണ ഔഷധങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിലാണ് ഉഴിഞ്ഞയെ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. ഉഴിഞ്ഞ വള്ളികൊണ്ട് മുടികെട്ടിവെച്ചാൽ മുടി നീളത്തിൽ വളരും. മുടികൊഴിച്ചിലും തടയാം. നീലിഭൃംഗാദി എണ്ണയുടെ നിർമ്മാണത്തിന് ഒഴിച്ചു കൂടാനാവാത്തതാണിത്. വാതസംബന്ധമായ രോഗങ്ങൾക്ക് വിശേഷിച്ചും സന്ധിവേദനയ്ക്ക് ആവണക്കെണ്ണയിൽ വേവിച്ച ഉഴിഞ്ഞയില അരച്ചുപുരട്ടുന്നത് ആശ്വാസം നൽകുന്നു.

മുയൽച്ചെവിയൻ (എമീലിയ സോഞ്ചിഫോളിയ)

ഇലകൾക്ക് മുയലിന്റെ ചെവിയോട് സാദൃശ്യമുള്ളതുകൊണ്ടാണ് ഇതിനെ മുയൽച്ചെവിയൻ എന്നു വിളിക്കുന്നത്. ഇതിന്റെ കുടുംബം കമ്പോസിറ്റ ആണ്. പച്ചയില പരലുപ്പും ചേർത്ത് പിഴിഞ്ഞ് ടോൺസിലൈറ്റിസ് ഉള്ള ഭാഗത്ത് പുരട്ടിയാൽ അസുഖത്തിന് ശമനം ഉണ്ടാകും. ഉദരകൃമി നശിക്കുന്നതിന് ഈ ഇല സമൂലം പിഴിഞ്ഞെടുത്ത് മൂന്നു ദിവസം സേവിക്കണം.

ചെറൂള (എർവ ലനേറ്റ)

ബലികർമ്മങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഈ ചെടിയുടെ കുടുംബം അമരാന്തേസിയേ ആണ്. ഇത് ചൂടിയാൽ ആയുസ്സ് വർദ്ധിക്കുമെന്നാണ് പ്രമാണം. മൂത്രാശയ രോഗങ്ങൾ ശമിപ്പിക്കുവാൻ ചെറൂള സമൂലം കഷായം വെച്ച് രാവിലെയും വൈകുന്നേരവും സേവിക്കുന്നു. പാലിലും നെയ്യിലും ചെറൂള ഇല് കാച്ചി കഴിച്ചാലും മൂത്രാശയ രോഗങ്ങൾക്ക് ശമനമുണ്ടാകും.

കയ്യോന്നി (എക്ലിപ്റ്റാ ആൽബ)

കേശ സംരക്ഷണ ഔഷധങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന കയ്യോന്നിയുടെ കുടുംബം കമ്പോസിറ്റേ ആണ്. കയ്യോന്നി ചേർത്ത് തയ്യാർ ചെയ്ത എണ്ണ കണ്ണിന്റെയും തലമുടിയുടെയും ആരോഗ്യത്തിന് ഉത്തമമാണ്. നീലിഭൃംഗാദി എണ്ണ നിർമ്മാണത്തിനും അത്യാവശ്യമാണ് കയ്യോന്നി. കയ്യോന്നി അരച്ചെടുത്ത നീര് എള്ളെണ്ണയിൽ കാച്ചി പതിവായി തലയിൽ പുരട്ടിയാൽ തലവേദനയും കണ്ണിന്റെ അസുഖങ്ങളും മുടികൊഴിച്ചിലും ശമിക്കും.

തിരുതാളി (ഐപ്പോമിയ ഒബ്സ്ക്യൂർ)

പടർന്നു കയറുന്ന ഈ വള്ളിച്ചെടി കൺവോൾവുലേസിയേ കുടുംബത്തിൽപ്പെടുന്നു. ഔഷധ യോഗ്യമായ ഭാഗം വേര് ആകുന്നു. സ്ത്രീകളിലെ വന്ധ്യതാ ചികിത്സയ്ക്ക് തിരുതാളി ഉപയോഗിക്കുന്നു. കൂടാതെ ശരീരബലം വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനും ഈ ചെടി സഹായകമാണ്.

കറുക (സൈനോഡോൺ ഡാക്റ്റൈലോൺ)

പൂന്തോട്ട നിർമ്മാണത്തിൽ പുൽത്തകിടി നിർമ്മിക്കുവാൻ കറുക ധാരാളമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. പൊയേസിയേ കുടുംബത്തിൽപ്പെടുന്ന ഒരു പുല്ലിനമാണ് കറുക. പരിപാവനത കൽപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഈ ചെടി മതപരമായ പല ആചാരങ്ങളിലും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഔഷധ പ്രയോഗത്തിൽ ഇത് സമൂലം ഉപയോഗിക്കുന്നു. മുറിവുകളിൽ നിന്ന് രക്തം ശ്രവിക്കുമ്പോൾ അത് തടയുവാനായി കറുക അരച്ച് വെച്ച് കെട്ടുന്നു. നാഡീബലം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് കറുകനീര് രാവിലെയും വൈകുന്നേരവും കഴിക്കുന്നത് ഉത്തമമാണ്. മാനസികരോഗ ചികിത്സയിലും ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

പൂവാം കുറുന്നില (വെർനോണിയ സിനേറിയ)

പൂവാം കുറുന്നില കമ്പോസിറ്റേ കുടുംബത്തിൽപ്പെടുന്നു. ഇത് സമൂലം ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ പനി പമ്പ കടക്കുന്നു. സ്ത്രീകളിൽ മാനസിക

പിരിമുറുക്കം ഒഴിവാക്കി സന്തോഷവും സൗന്ദര്യവും പകരാൻ സമൂലം സേവിക്കുന്നത് ഹിതകരമാണ്. കൂടാതെ അമിത രക്തസ്രാവത്തിന് ഫലപ്രദമാണ്. നേത്രരോഗ ചികിത്സയിൽ ഇല ഉപയോഗിക്കുന്നു.

വിഷ്ണുക്രാന്തി (ഇവോൾവുലസ് അൽസിനോയ്ഡസ്)

നിലത്ത് പടർന്നു വളരുന്ന വിഷ്ണുക്രാന്തി കൺവോൾവുലേസിയേ കുടുംബത്തിൽപ്പെടുന്നു. വർഷം മുഴുവൻ പുഷ്പിക്കുന്ന ഈ വള്ളിയുടെ ഇലകൾക്ക് ചെറിയ എലിയുടെ ആകൃതിയാണ്. പനി അകറ്റുന്നതിന് അത്യുത്തമമാണ്. സമൂലം കഷായം വെച്ച് ദിവസം രണ്ടുനേരം സേവിക്കുകയാണെങ്കിൽ പനി മാറും. തലച്ചോറ് സംബന്ധമായ അസുഖങ്ങൾക്ക് ഉത്തമമാണ്. ഓർമ്മക്കുറവ്, ബുദ്ധിമാന്ദ്യം തുടങ്ങിയവയ്ക്ക് വിഷ്ണുക്രാന്തി സമൂലം ചേർത്ത് ദിവസം രണ്ടുനേരം സേവിക്കണം. നാഡീസംബന്ധമായ പ്രശ്നങ്ങൾക്കും ആമാശയ സംബന്ധമായ അസുഖങ്ങൾക്കും അമിത രക്തസ്രാവത്തിനും ഇത് സമൂലം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

നിലപ്പന (കുർക്കുലിഗോ ഓർക്കിയോയ്ഡസ്

ഇന്ത്യൻ വയാഗ്ര എന്നാണ് നിലപ്പന അറിയപ്പെടുന്നത്. സ്വർണ്ണ വർണ്ണത്തിൽ മനോഹരമായ പൂക്കൾ ചൂടി നിലത്തേക്ക് ചേർന്നു വളരുന്ന നിലപ്പന അമാരില്ലിഡേസിയേ കുടുംബത്തിൽപ്പെടുന്നു. ഇതിന്റെ കിഴങ്ങിൽ ധാരാളം അന്നജം അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഒരു ബഹുവർഷി സസ്യമാണിത്. പക്ഷേ, വേനൽക്കാലത്ത് ഉണങ്ങിക്കരിയും. മഴയുടെ വരവോടെ വീണ്ടും തളിർത്തുവരും. കിഴങ്ങാണ് ഔഷധയോഗ്യമായ ഭാഗം. ഇത് ഉണക്കി പൊടിച്ച് പാലിൽ കലക്കി പഞ്ചസാര ചേർത്ത് കഴിക്കുന്നത് ധാതുപുഷ്ടിക്ക് ഉത്തമമാണ്. കായിക, ലൈംഗിക ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനും ഇത് സഹായകമാണ്. മഞ്ഞപ്പിത്തത്തിന് കിഴങ്ങ് പാലിൽ അരച്ചുകലക്കി ഉപയോഗിക്കാം. നിലപ്പനയില കഷായം ചുമയ്ക്കെതിരെ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

വീട്ടുവളപ്പിലും പാടത്തും പറമ്പിലും പ്രത്യേക പരിചരണമുറകളൊന്നും കൂടാതെതന്നെ കാലത്തിന്റെ താളത്തിനൊത്ത് മുളയ്ക്കുകയും വളരുകയും പൂവണിയുകയും ചെയ്യുന്ന ദശപുഷ്പങ്ങൾ ഇന്ന് ഓർമ്മയായി മാറുകയാണ്. ആധുനിക വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിന്റെ ആവിർഭാവ ത്തിനു മുമ്പ് നമ്മുടെ പൂർവ്വികർ ആരോഗ്യ സംരക്ഷണത്തിന് പരിപൂർണ്ണ മായും ആശ്രയിച്ചിരുന്നത് ഔഷധ സസ്യങ്ങളെയാണ്. അതിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട വയായിരുന്നു ഔഷധവീര്യം തുളുമ്പുന്ന ദശപുഷ്പങ്ങൾ. ജൈവ വൈവിധ്യ സംരക്ഷണത്തിൽ ദശപുശ്പങ്ങൾക്ക് പ്രത്യേക പരിഗണന നൽകേണ്ടത് ഭാവി തലമുറയുടെ ആയുരാരോഗ്യ സൗഭാഗ്യങ്ങൾക്ക് അനിവാര്യമാണ്.

❑

14. വീട്ടുവളപ്പിൽ അലങ്കാര പൂക്കൾ വിരിയിക്കുന്ന ഔഷധവിളകൾ

മനോഹരമായ പുഷ്പങ്ങൾക്കുവേണ്ടി പൂന്തോട്ടത്തിൽ നട്ടുവളർത്താവുന്ന നിരവധി അലങ്കാര സസ്യങ്ങൾ നമുക്കുണ്ട്. ഇവയുടെ കൂട്ടത്തിൽപ്പെടുത്താവുന്ന ചില ഔഷധവള്ളികളും, ഔഷധ കുറ്റിച്ചെടികളും, ഔഷധ മരങ്ങളും ഉണ്ട്. ഔഷധ വള്ളികളുടെ കൂട്ടത്തിൽ ചേതോഹരമായ പൂക്കൾ വിടരുന്ന അടപതിയൻ, ഗരുഡകൊടി, മേന്തോന്നി, പാൽമുതുക്ക്, സമുദ്രപച്ച, ശംഖുപുഷ്പം, ശതാവരി തുടങ്ങിയവ ഉൾപ്പെടും. സർപ്പഗന്ധി, ചെറുതേക്ക്, കൊടുവേലി; ചിറ്റരത്ത, എരുക്ക്, പെരുവലം, പൂച്ചമീശ, കസ്തൂരിവെണ്ട തുടങ്ങിയവയെ ഔഷധ കുറ്റിച്ചെടികളുടെ കൂട്ടത്തിൽ പെടുത്താവുന്നതാണ്. സാമാന്യം വലിയ പൂക്കൾ വിടരുന്ന ചെറു ഔഷധ വൃക്ഷങ്ങളായ പതിമുഖം, അഗത്തി, അശോകം, അനാട്ട തുടങ്ങിയവ പൂന്തോട്ടത്തിനു പ്രത്യേക ചാരുതയേകുന്നു. അലങ്കാരത്തിനും അഴകിനുമായി വിവിധ ഔഷധച്ചെടികൾ കൂടി ഉൾപ്പെടുത്തുമ്പോൾ നാം അറിയാതെതന്നെ ജൈവ വൈവിധ്യ സംരക്ഷണത്തിൽ പ്രത്യേകിച്ചും ഔഷധസസ്യ സംരക്ഷണത്തിൽ പങ്കാളികളാവുകയാണ്. ഔഷധ യോഗ്യമായ ഭാഗങ്ങൾ വിളവെടുത്ത് ഔഷധ ആവശ്യങ്ങൾക്കുവേണ്ടി വിനിയോഗിക്കാം. പൂന്തോട്ടത്തിൽ മറ്റ് അലങ്കാര സസ്യങ്ങൾക്കൊപ്പം വർണ്ണ പുഷ്പങ്ങൾ ഇതൾ വിടർത്തുന്ന ഔഷധ സസ്യങ്ങൾ കൂടി നട്ടുവളർത്തുന്നത് അഴകിനും, ആരോഗ്യത്തിനും, ആദായത്തിനും വഴിതെളിക്കുന്നു.

1. ഔഷധ വള്ളികൾ

1. അടപതിയൻ (ഹോളോസ്റ്റെമ്മ അഡകൊടിയൻ)

പത്രകക്ഷത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന പൂങ്കുലകളിൽ വെളുത്ത നിറത്തോടും നേരിയ വാസനയോടും കൂടിയ നാലോ അഞ്ചോ പൂക്കൾ കാണുന്നു. വേര് ആണ് ഔഷധയോഗ്യമായ ഭാഗം. ഇത് നേത്ര രോഗങ്ങൾക്ക് ഉത്തമമാണ്. വിത്തും, തണ്ടും, വേരും ഇതിന്റെ വംശവർദ്ധനവിന് ഉപയോഗിക്കാം.

2. ഈശ്വരമൂലി (ഗരുഡകൊടി) അരിസ്റ്റലോക്കിയ ഇൻഡിക്ക

പച്ച കലർന്ന വെളുപ്പു നിറത്തോടു കൂടിയ പൂക്കൾ കുലകളായി പത്രകക്ഷത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്നു. പാമ്പുവിഷത്തിന് ഫലപ്രദമാണ്. ഇലയും, വേരും, സമൂലവും ഔഷധ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

3. മേന്തോന്നി (ഗ്ലോറിയോസ സുപ്പർബ)

പൂവണിഞ്ഞു നിൽക്കുന്ന വള്ളികൾ ഏറെ മനോഹരമാണ്. പച്ചകലർന്ന മഞ്ഞ നിറത്തിലുള്ള പൂമൊട്ടുകൾ വിടരുമ്പോൾ അവ സ്വർണ്ണ നിറത്തിലും പിന്നീട് രക്തവർണ്ണ നിറത്തിലുമായി ഏവരുടെയും ശ്രദ്ധ ആകർഷിക്കുന്നു. പാമ്പുവിഷത്തിന് ഔഷധമായി മേന്തോന്നി ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഹൃദയം, ഗർഭാശയം എന്നിവയുടെ സങ്കോചവികാസക്ഷമത

നിയന്ത്രിക്കുവാൻ മേന്തോന്നിക്കുള്ള കഴിവ് അപാരമാണ്. കിഴങ്ങാണ് നടീൽ വസ്തുവായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

4. പാൽമുതുക്ക് (ഐപ്പോമിയ കാൽക്കരേറ്റ)

പത്രകക്ഷങ്ങളിൽനിന്ന് വെള്ളയോ, താമ്രമോ, നീലലോഹിതവർണ്ണത്തിലുള്ളതോ ആയ പൂക്കൾ വിരിയുന്നു. കിഴങ്ങാണ് ഔഷധയോഗ്യമായ ഭാഗം. ഇത് ഉണക്കിപ്പൊടിച്ച് ദിവസേന സേവിക്കുന്നത് മുലപ്പാൽ വർദ്ധനവിനും ശരീരം തടിപ്പിക്കുന്നതിനും ഗുണകരമാണ്. വള്ളി മുറിച്ച് വംശവർദ്ധനവ് നടത്താം.

5. സമുദ്രപച്ച (എൻജീനിയ സ്പീഷിയോസ)

റോസ് നിറത്തിലുള്ള പൂക്കൾ പത്രകക്ഷത്തിൽനിന്ന് ഉണ്ടാകുന്നു. വേരും ഇലയും ഔഷധ യോഗ്യമാണ്. വീര്യവർദ്ധനവിനും വാർദ്ധക്യത്തെ അകറ്റാനും സമുദ്രപച്ച ഉപയോഗിക്കുന്നു. തണ്ട് മുറിച്ച് വംശവർദ്ധനവ് നടത്താം.

6. ശംഖുപുഷ്പം (ക്ലിറ്റോറിയ പെർനേറ്റ)

പൂക്കൾ പത്രകക്ഷത്തിൽനിന്ന് ഉണ്ടാകുന്നു. ഇവയുടെ നിറം വെള്ളയോ നീലയോ ആയിരിക്കും. പൂവും വേരും ഔഷധ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഗർഭാശയ രക്തസ്രാവം നിയന്ത്രിക്കുവാൻ ഇതിന്റെ പൂവിന് പ്രത്യേക കഴിവുണ്ട്. വിഷചികിത്സയിൽ ഇതിന്റെ വേര് ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇതിന്റെ വംശവർദ്ധനവ് വിത്തുവഴിയാണ്.

7. ശതാവരി (അസ്പരാഗസ് റസിമോസസ്)

ധാരാളം പൂക്കൾ ഒന്നിച്ചു വിരിഞ്ഞ് പുടവയിലെ കസവുപോലെ കാണപ്പെടുന്നു. വെള്ളനിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന പൂക്കൾ തീരെ ചെറുതാണ്. കിഴങ്ങിനാണ് ഔഷധവീര്യം. ഇത് പ്രതിരോധ ശക്തി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. പ്രസവാനന്തരം മുലപ്പാൽ വർദ്ധനവിന് കിഴങ്ങ് പിഴിഞ്ഞ് കഴിക്കുന്നു. വിത്തുവഴിയാണ് ഇതിന്റെ വംശവർദ്ധനവ്.

ഔഷധ കുറ്റിച്ചെടികൾ

1. അമൽപൊരി (സർപ്പ ഗന്ധി) റവോൾഫിയ സെർപ്പന്റിന

പത്രകക്ഷത്തിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന പൂങ്കുലയിൽ അനേകം പൂക്കൾ കാണപ്പെടുന്നു. ബാഹ്യദളപുടം ചുവന്നിരിക്കും. പൂക്കൾ വെള്ളയോ പാടലവർണ്ണത്തോടു കൂടിയതോ ആയിരിക്കും. രക്തസമ്മർദ്ദം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് ഇതിന്റെ വേര് സാർവത്രികമായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. വിത്തുവഴിയും തണ്ടുമുറിച്ചും വംശവർദ്ധനവ് നടത്താവുന്നതാണ്.

2. ചെറുതേക്ക് (ക്ലീറോഡെൻഡ്രം സെറേറ്റം)

ചില്ലകളുടെ അഗ്രഭാഗത്ത് ഗോപുരാകൃതിയിൽ കാണപ്പെടുന്ന പൂങ്കുലകളിൽ ഇളംനീലനിറത്തോടുകൂടിയ പൂക്കൾ വിരിയുന്നു. വേരും, തൊലിയും ഔഷധയോഗ്യമാണ്. ചർമ്മ രോഗങ്ങൾക്ക് ഉത്തമമാണ്. വംശ വർദ്ധനവിന് തണ്ട് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

3. കൊടുവേലി (പ്ലംബാഗോ സ്പീഷീസ്)

പൂക്കളുടെ നിറത്തെ ആസ്പദമാക്കി കൊടുവേലിയെ മൂന്നായി തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു. ചുവന്ന പൂക്കൾ വിരിയുന്ന ചുവന്ന കൊടുവേലി / ചെത്തി കൊടുവേലി (പ്ലംബാഗോ റോസിയ), വെള്ള പൂക്കൾ വിരിയുന്ന വെള്ളക്കൊടുവേലി (പ്ലംബാഗോ സെലാനിക്ക), നീല പൂക്കൾ വിരിയുന്ന നീല കൊടുവേലി (പ്ലംബാഗോ കേപ്പൻസിസ്). ഇവ മൂന്നും അലങ്കാരത്തിനായി നട്ടുവളർത്താവുന്നതാണ്. ചുവന്ന കൊടുവേലിയുടെ വേരിൽ പ്ലംബാജിൻ കൂടുതലായി അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഇതിനാണ് ഔഷധവീര്യം കൂടുതൽ ഉള്ളത്. വേരും, വേരിന്റെ തൊലിയും ഔഷധയോഗ്യമായ ഭാഗങ്ങളാണ്. ത്വക്ക് രോഗങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നു. തണ്ടുമുറിച്ച് വേരുപിടിപ്പിച്ചാണ് വംശവർദ്ധനവ്.

4. ചിറ്റരത്ത (ആൽപ്പീനിയ കാൽക്കരേറ്റ)

തണ്ടിന്റെ അഗ്രഭാഗത്ത് പച്ച കലർന്ന വെള്ള നിറത്തോടുകൂടിയ പൂക്കൾ ഉണ്ടാകുന്നു. വെള്ള നിറത്തോടുകൂടിയ ദളങ്ങൾ ചുവന്ന രേഖകളോടു കൂടിയതാണ്. കിഴങ്ങാണ് ഔഷധയോഗ്യമായ ഭാഗം. ശ്വാസകോശസംബന്ധമായ അസുഖങ്ങൾക്ക് ഉത്തമമാണ് ചിറ്റരത്ത. വാതരോഗത്തിനെതിരെയും ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നു. നടീൽവസ്തുവായി കിഴങ്ങാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

5. എരുക്ക് (കലോട്രോപിസ് ജൈജാൻന്റീ)

പൂങ്കുലകൾ ഉണ്ടാകുന്നത് ഇലയുടെ കക്ഷങ്ങളിലാണ്. ഇവയിൽ അനേകം പൂക്കൾ ഉണ്ടാകുന്നു. വേര്, വേരിൻമേൽ തൊലി, കറ, പൂവ്, ഇല ഇവയെല്ലാം ഔഷധയോഗ്യമായ ഭാഗങ്ങളാണ്. ഇവ വിഷചികിത്സയിലും, ശ്വാസകോശസംബന്ധമായ അസുഖങ്ങൾക്കും ഉപയോഗിക്കുന്നു. വിത്തുവഴിയാണ് വംശവർദ്ധനവ്.

6. ഓരില (ഡെസ്മോഡിയം ഗാൻജറ്റിക്കം)

വയലറ്റോ, വെള്ളയോ നിറമുള്ള ചെറിയ പൂക്കൾ പൂങ്കുലയിൽ കാണപ്പെടുന്നു. വേര് ആണ് ഔഷധയോഗ്യമായ ഭാഗം. വേര് ചതച്ച് പാൽക്കഷായമുണ്ടാക്കി കഴിക്കുന്നത് ഹൃദ്രോഗത്തിന് നല്ലതാണ്. ദശമൂലത്തിലെ ഒരു പ്രധാന ചേരുവയാണ് ഓരില. വിത്തുവഴിയാണ് വംശവർദ്ധനവ്.

7. പൂച്ചമീശ (ഓർത്തോസിഫോൺ സ്റ്റാമിനിയസ്)

സുന്ദരമായ വെള്ള പൂക്കൾ പൂങ്കുലയുടെ ഇരുഭാഗത്തും വിടരുന്നു. ഇലയാണ് ഔഷധയോഗ്യമായ ഭാഗം. ഇത് മൂത്രാശയകല്ലുകൾ ഉണ്ടാകുന്നത് തടയുന്നു. വേരു പിടിച്ച് മണ്ണിൽ പടർന്നുകിടക്കുന്ന തണ്ടുകൾ വംശവർദ്ധനവിന് ഉപയോഗിക്കാം.

8. കസ്തൂരി വെണ്ട (അബൽമോസ്കസ് മോസ്ച്ചാറ്റസ്)

ഇളം മഞ്ഞ നിറത്തോടുകൂടിയ ധാരാളം പൂക്കൾ ഉണ്ടാകുന്നു. വിത്ത്, വേര്, ഇല ഇവയാണ് ഔഷധയോഗ്യമായ ഭാഗങ്ങൾ. ഇലകൊണ്ടുള്ള കഷായം മൂത്രാശയ രോഗങ്ങൾക്ക് ഉത്തമമാണ്. വിത്തുവഴിയാണ് വംശവർദ്ധനവ്.

2. ഔഷധ മരങ്ങൾ

1. അകത്തി (സെസ്ബാനിയ ഗ്രാൻഡിഫ്ളോറ)

പൂക്കൾ വലുതും ആകർഷകവുമാണ്. നിറം വെള്ളയോ ചുവപ്പോ ആയിരിക്കും. പൂമൊട്ടിന് അരിവാളിന്റെ ആകൃതിയാണ്. മരത്തൊലി, ഇല, പൂവ്, ഇളംകായ്കൾ ഇവയാണ് ഔഷധയോഗ്യമായ ഭാഗങ്ങൾ. അകത്തി ഇല കഴിക്കുന്നത് 'വിറ്റാമിൻ എ'യുടെ കുറവുകൊണ്ട് ഉണ്ടാകുന്ന എല്ലാ നേത്ര രോഗങ്ങൾക്കും വിശേഷിച്ച് നിശാന്ധതക്ക് ഉത്തമമാണ്. വിത്തു വഴി വംശവർദ്ധനവ് നടത്താം.

2. അശോകം (ഇൻഡിക്ക / അശോക)

അതിമനോഹരമായ ചുവന്ന പൂക്കൾ വിരിയുന്ന അശോകം ഹിന്ദുക്കളുടെ ഒരു പുണ്യവൃക്ഷമാണ്. മരപ്പട്ടയും പൂവുമാണ് ഔഷധയോഗ്യമായ ഭാഗങ്ങൾ. ഗർഭാശയ-ആർത്തവ സംബന്ധമായ അസുഖങ്ങൾക്ക് ഇതിന്റെ തൊലി ഉപയോഗിക്കുന്നു. പൂവ് പല തരത്തിലുള്ള ചർമ്മരോഗങ്ങൾക്ക് സിദ്ധൗഷധമാണ്. ഇതിന്റെ മരത്തൊലി, അശോകാരിഷ്ടം നിർമ്മിക്കുന്നിതിന് ഒഴിച്ചുകൂടാനാവാത്തതാണ്. വിത്തുവഴിയാണ് വംശവർദ്ധനവ്.

3. പതിമുഖം (സിസാൽപിനിയ സപ്പൻ)

നയനമനോഹരമായ മഞ്ഞപൂക്കൾ വിടരുന്ന പൂങ്കുലകൾകൊണ്ട് സമൃദ്ധമാണ് പതിമുഖം. നട്ട് ഒമ്പതാം മാസം മുതൽ പൂങ്കുലകൾ ഉണ്ടായിതുടങ്ങുന്നു. തടിയാണ് ഔഷധയോഗ്യമായ ഭാഗം. രക്തശുദ്ധിക്ക് അത്യുത്തമമാണ്. തടിയിൽനിന്നും വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്ന വർണ്ണവസ്തുക്കൾ ലഹരിപാനീയങ്ങൾക്ക് നിറം നൽകാൻ വ്യാവസായികാടിസ്ഥാനത്തിൽ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു.

4. അനാട്ട (ബിക്സ ഓർലാന)

ധാരാളം വലിയ പൂങ്കുലകൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ചുവപ്പ് നിറത്തിലുള്ള ആകർഷകമായ കായ്കൾ ഇതിന്റെ പ്രത്യേകതയാണ്. പച്ച നിറത്തിലുള്ള കായ്കൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഇനവും ഇന്ന് ലഭ്യമാണ്. പ്രകൃതിജന്യമായ വർണ്ണവസ്തുക്കൾക്ക് വേണ്ടിയാണ് ഈ മരം നട്ടുവളർത്തുന്നത്.

❑

15. വീട്ടുവളപ്പുകൾ - തൊഴിൽ സംരംഭങ്ങളുടെ അക്ഷയ കലവറ

രാജ്യത്തെ വ്യവസായശാലകളുടെ അഭംഗുരമായ പ്രവർത്തനത്തിന് കാർഷിക മേഖല നൽകുന്ന സംഭാവന വിലമതിക്കാനാവാത്തതാണ്. മിക്ക തൊഴിൽ ശാലകളുടെയും പ്രവർത്തനത്തിന് വേണ്ടുന്ന അസംസ്കൃത വസ്തുക്കൾ കാർഷിക മേഖല സംഭാവന ചെയ്യുന്നു. തുണിത്തരങ്ങളുടെ നിർമ്മാണത്തിനാവശ്യമായ നൂൽനൂൽക്കുന്നതിന് വേണ്ടുന്ന പഞ്ഞി നൽകുന്ന പരുത്തി, പഞ്ചസാര ഫാക്ടറിക്ക് വേണ്ടുന്ന കരിമ്പ്, റബ്ബർ അധിഷ്ഠിത വ്യവസായശാലകൾക്കു വേണ്ട റബ്ബർ എന്നിങ്ങനെ കാർഷികാധിഷ്ഠിതമായ ഒരുപാട് വ്യവസായ സംരംഭങ്ങൾ നമ്മുടെ നാട്ടിലുണ്ട്. കാര്യമായ മുതൽമുടക്ക് കൂടാതെ തൊഴിലവസരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാനുതകുന്ന ഒട്ടേറെ സാധ്യതകൾ നമ്മുടെ വീട്ടുവളപ്പതകളിൽ നിന്ന് കണ്ടെത്താവുന്നതമാണ്. ചുരുക്കം ഉദാഹരണങ്ങളാണ് ചുവടെ.

1. സ്പോൺ ഉൽപാദനം.
2. കൂൺ കൃഷി.
3. പഴം - പച്ചക്കറി സംസ്കരണം.
4. നാളികേര ഉൽപന്ന വൈവിധ്യവൽക്കരണം.
5. മൂല്യവർദ്ധിത ഉൽപന്നങ്ങൾ ചക്കയിൽ നിന്ന്.
6. മരച്ചീനി ഉൽപന്നങ്ങൾ.
7. ജൈവ പച്ചക്കറി കൃഷി.
8. പച്ചക്കറി വിത്തുൽപാദനം.
9. പുൽത്തകിടി നിർമ്മാണം.
10. നഴ്സറി നിർമ്മാണവും നടീൽ വസ്തുക്കളുടെ വിപണനവും.
11. അസോള കൃഷി.
12. തേനീച്ച വളർത്തൽ.
13. മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണം.
14. മണ്ണിര ഉൽപാദനം.
15. വെർമി വാഷ് ഉൽപാദനം.
16. ചകിരിച്ചോറ് കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണം.
17. സംയോജിത സമ്മിശ്ര കൃഷി.
18. ഓർക്കിഡ് കൃഷി.
19. ആന്തൂറിയം കൃഷി.
20. കുറ്റിമുല്ലക്കൃഷി.
21. തീറ്റപ്പുൽക്കൃഷി.

808191

22. പശു വളർത്തൽ.
23. കാട വളർത്തൽ.
24. കോഴി വളർത്തൽ.
25. ആട് വളർത്തൽ.
26. അലങ്കാര മത്സ്യക്കൃഷി.
27. വാഴത്തട സംസ്കരണം.
28. പരിപോഷിത ജൈവവള നിർമ്മാണ യൂണിറ്റ്.
29. ജീവാണു വളങ്ങളുടെ ഉൽപാദനം.
30. ഏത്തവാഴ കൃഷി.
31. കൊക്കോ കൃഷി.
32. ഔഷധസസ്യ കൃഷി.
33. കൈതച്ചക്ക കൃഷി.
34. റബ്ബർ ഷീറ്റ് ഉൽപാദനം.
35. പുഷ്പക്കൃഷി.
36. ടിഷ്യു കൾച്ചർ ഹാർഡനിങ് യൂണിറ്റ്.
37. ഭക്ഷ്യസംസ്കരണ യൂണിറ്റ്.
38. ആയുർവേദ മരുന്ന് നിർമ്മാണം.
39. കിഴങ്ങ് കൃഷി.
40. സുഗന്ധവ്യഞ്ജന കൃഷി.
41. മട്ടുപ്പാവ് കൃഷി.

❑

KERALA AGRICULTURAL UNIVERSITY
CENTRAL LIBRARY
K.A.U. (P.O.), THRISSUR