

# തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ പയർവർഗ്ഗ വിളകൾ കൃഷി ചെയ്യാം

പോഷണത്തിന്, മണ്ണിന്, ആരോഗ്യത്തിന് ഭാവിക്ക്



ഡോ. സി. എ. ആർ - കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം  
भाकृअनुप - केन्द्रीय रोपण फसल अनुसंधान संस्थान  
**ICAR - CENTRAL PLANTATION CROPS RESEARCH INSTITUTE**  
An ISO 9001:2008 Certified Institute



Phone: 04904 232893 - 95, 233090, 232333 (Director); Fax: 04904 232322  
E-mail: cpci@nic.in, website: www.cpci.gov.in  
**Regional Station, Kayamkulam - 690 533, KERALA**  
Ph: 0479 2442160 email : headcpci@yahoo.co.in



**തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ പയർവർഗ്ഗ  
വിളകൾ കൃഷി ചെയ്യാം**

പോഷണത്തിന്, മണ്ണിന്, ആരോഗ്യത്തിന് ഭാവിക്ക്



**ഐ.സി.എ.ആർ - കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം**  
**भाकअनुप - केन्द्रीय रोपण फसल अनुसंधान संस्थान**  
**ICAR - CENTRAL PLANTATION CROPS RESEARCH INSTITUTE**

An ISO 9001:2008 Certified Institute

Kudlu, P.O, Kasaragod -671124, Kerala, India

Phone: 04994 232883 - 95, 233090, 232333 (Director); Fax: 04994 232322

E-mail: [cpcri@nic.in](mailto:cpcri@nic.in), website: [www.cpcrri.gov.in](http://www.cpcrri.gov.in)



***Published by:***

Acting Director, ICAR CPCRI, Kudlu P.O., Kasaragod

Acting Head, ICAR CPCRI, Krishnapuram. P.O., Kayamkulam

***Compiled and edited by:***

**Dr. P. Anithakumari**

Principal Scientist & Principal Investigator (FFP)

**& Ms. Anju Krishnan**

Project staff

***Supported by:***

**Ms. Kalpana Mol**

Project staff

**Mr. Jithin Shaju**

Senior Research Fellow (SRF)

***Printed by***

**Prabha Offset, Kappil**

**Ph: 0479 2437749**



## തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ പയർവർഗ്ഗ വിളകൾ കൃഷി ചെയ്യാം പോഷണത്തിന്, മണ്ണിന്,ആരോഗ്യത്തിന് ഭാവിക്ക്

നമ്മുടെ സമൂഹം നയിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ജീവിത രീതിയും ആഹാര ശൈലിയും നമ്മുടെ സംസ്കാരത്തിനും ആരോഗ്യത്തിനും അനുഗുണമാണോ എന്ന് ചിന്തിക്കേണ്ടതു അനിവാര്യമാണ്. എത്ര കഴിക്കണം എന്നതിലുപരി എന്തു കഴിക്കണം എന്നതാണ് പ്രധാനം. എന്തു കഴിച്ചാലും അതിൽ ഒരു മനുഷ്യനു വേണ്ടുന്ന സമതുലിതമായ അളവിലുള്ള പോഷകങ്ങൾ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ടാവണം എന്നത് സുപ്രധാനമാണ്.

മനുഷ്യന്റെ ഭക്ഷ്യസംസ്കാരത്തിന്റെ അവിഭാജ്യ ഘടകം തന്നെയാണ് പയറുകൾ. സൂപ്പർ ഫുഡ് എന്നാണ് ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ പയറിനെ വിശേഷിപ്പിക്കുന്നത്. പാവപ്പെട്ടവരുടെ മാംസം എന്ന വിളിപ്പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന പയറുകൾ സസ്യാഹാരികളുടെ ഭക്ഷണത്തിലെ മാംസ്യത്തിന്റെ പ്രധാന ഉറവിടമാണ്. പയറുകളിൽ 17-25 ശതമാനവും പ്രോട്ടീൻ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഗോതമ്പിലുള്ളതിന്റെ രണ്ട് മടങ്ങും, അരിയിലുള്ളതിന്റെ മൂന്ന് മടങ്ങും മാംസ്യം പയറിലുണ്ട്. പയറിൽ കൊഴുപ്പിന്റെ അളവ് വളരെ കുറവാണ്. കൊളസ്ട്രോൾ തീർത്തും ഇല്ല. ഗ്ലൈസിമിക് ഇൻഡക്സ് കുറവായതിനാൽ പ്രമേഹരോഗികൾക്കും സുരക്ഷിതമായ ആഹാരമാണ് പയർ. ഉയർന്ന അളവിൽ ഇരുമ്പ്, നാകം തുടങ്ങിയ പോഷകങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നതിനാൽ വിളർച്ചാരോഗം ബാധിച്ച സ്ത്രീകൾക്കും കുട്ടികൾക്കും ഏറ്റവും മികച്ച സംരക്ഷിതാഹാരമാണ്, പയർ. വിറ്റാമിനുകൾ, ധാതുക്കൾ, ഭക്ഷ്യ നാരുകൾ, മസീഷ്യം, സെലീനിയം എന്നിവയെല്ലാം നല്ലയളവിൽ പയറിലുണ്ട്.

ലോകാരോഗ്യ സംഘടനയുടെ കണക്കനുസരിച്ച് പ്രായപൂർത്തിയായ ഒരാൾ ശരാശരി പ്രതിദിനം 50-60ഗ്രാം പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ ആഹാരക്രമത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടപ്പോൾ കേരളീയരുടെ ശരാശരി ഉപഭോഗം കേവലം 3ഗ്രാം മാത്രമാണെന്ന് റിപ്പോർട്ടുകൾ സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. എല്ലാവർഷവും ഫെബ്രുവരി 10-ാം തീയതി ലോക പയർവർഗ്ഗ ദിനമായി ആചരിക്കാനായി യു.എൻ ആഹ്വാനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

അടുത്തകാലത്തായി പയർവർഗ വിളകൾക്ക് ലഭിക്കുന്ന ഉയർന്ന വില പയർവിളകളുടെ കൃഷിയിൽ നിന്നും മികച്ച വരുമാനം ഉറപ്പു നൽകുന്നു. മറ്റു വിളകളെ അപേക്ഷിച്ച് കൃഷിചിലവ് കുറവാണ് എന്നതുകൂടി കണക്കിലെടുത്താൽ പയർവിള കൃഷിയിൽ നിന്നുമുള്ള അറ്റാദായം



പ്രത്യേകിച്ചും ആകർഷകമാകുന്നു. പ്രതികൂല സാഹചര്യങ്ങളോട് പൊരുത്തപ്പെടാനുള്ള പയർവിളകളുടെ ശേഷിയാണ് മറ്റൊരു പ്രധാന സാധ്യത, വേരാഴം കൂടുതലുള്ളതിനാൽ വെള്ളവും പോഷകമൂലകങ്ങളും കൂടുതൽ ആഴത്തിൽ നിന്നും ആഗിരണം ചെയ്യുവാൻ ശേഷിയുണ്ട്. മേൽമണ്ണിൽ ഈർപ്പവും പോഷക മൂലകങ്ങളും കുറവായാലും പയർവർഗ്ഗവിളകൾ മെച്ചപ്പെട്ട വളർച്ചയും വിളവും നൽകും.

ഭക്ഷ്യ കാർഷിക സംഘടനയുടെ ഏറ്റവും പുതിയ കണക്കനുസരിച്ച് പയർവർഗ്ഗങ്ങളുടെ ഉത്പാദനത്തിലും ഉപഭോഗത്തിലും ഇറക്കുമതിയിലും ഇന്ത്യയാണ് ഒന്നാമത് നിൽക്കുന്നത്. ലോകരാജ്യങ്ങൾക്കിടയിൽ പയർവർഗ്ഗ വിളകളുടെ മൊത്തം ഉത്പാദനത്തിന്റെ 25 ശതമാനവും ഉപഭോഗത്തിന്റെ 27 ശതമാനവും ഇന്ത്യയിൽ നിന്നാണ്.

രാജ്യത്തെ മൊത്തം ഭക്ഷ്യധാന്യ കൃഷിഭൂമിയുടെ 20 ശതമാനവും പയർവർഗ്ഗങ്ങളാണ്. മൊത്ത ഭക്ഷ്യധാന്യ ഉത്പാദനത്തിന്റെ 7-10 ശതമാനവും പയർവർഗങ്ങളാണ്.

2014-2015 കണക്കനുസരിച്ച കേരളത്തിൽ 600 ഹെക്ടറോളം സ്ഥലത്ത് മാത്രമേ പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ കൃഷിചെയ്യുന്നു. ഉത്പാദനം 800 ടണ്ണും ഉത്പാദനക്ഷമത 1375 കി.ഗ്രാം/ഹെക്ടറുമാണ്.

### 1. വൻപയർ (*Vigna unguiculata*)

ശാസ്ത്രീയ നാമം : വിഗ്ന അംഗികുലേറ്റ

കേരളത്തിലെ കാലാവസ്ഥയിൽ നന്നായി കൃഷിചെയ്യാൻ പറ്റിയ വിളയാണ് വൻപയർ. മഴയെ ആശ്രയിച്ചുള്ള കൃഷി ജൂൺ ആദ്യവാരത്തിൽ തുടങ്ങാം. ഇടവിളയായി തെങ്ങിൻ തോപ്പിലും മറ്റുകൃഷികൾക്കൊപ്പവും ഇത് കൃഷിചെയ്യാം. പുഞ്ചകൃഷിയിറക്കാത്ത പാടങ്ങളിൽ രണ്ടാംവിളയ്ക്ക് ശേഷം വൻപയർ വിതയ്ക്കാം. കൂടാതെ സെപ്റ്റംബർ മുതൽ ഡിസംബർ വരെയുള്ള സമയത്ത് പാടത്തിന്റെ വരമ്പുകളിലും പയർ കൃഷിചെയ്യാവുന്നതാണ്.

### ഇനങ്ങൾ

1. പച്ചക്കറി/പയറുമണിക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്നവ. കനകമണി (PTB-1), അനശവ
2. പയറുമണിക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്നവ.



ക്യൂഷ്ണമണി (PTB-2), പൗർണ്ണമി (പുഞ്ചക്കാലത്തേക്ക് യോജിച്ചത്) ശുഭ്ര (തെക്കൻ ജില്ലകളിൽ പുഞ്ചക്കാലത്തേക്ക് യോജിച്ചത്.), ശ്രേയ, ഹൃദയ (ഓണാട്ടുകരയിലെ പുഞ്ചക്കാലത്തേക്ക് യോജിച്ചത്).

### വിത്തുൽപാദനം

വൻപയർ സ്വപരാഗണം നടക്കുന്ന സസ്യമാണ്. പ്രാണികൾവഴി 15-20% പരാഗണവും നടക്കാറുണ്ട്. ഈ ശുദ്ധി നിലനിർത്തുന്നതിനായി സർട്ടിഫൈഡ് വിത്തുകൾ തമ്മിൽ 5 മീറ്ററും ഫൗണ്ടേഷൻ വിത്തുകൾ തമ്മിൽ 10 മീറ്ററും ശാസ്ത്രീയ അകലം പാലിക്കേണ്ടതാണ്.

### വിത്തുൽപാദന ഘട്ടങ്ങൾ

ബ്രീഡർ വിത്തുകൾ - ഫൗണ്ടേഷൻ വിത്തുകൾ - സർട്ടിഫൈഡ് വിത്തുകൾ.

### നിലം തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടവ

- ◆ മണ്ണ് പരിശോധന നടത്തിയിട്ടുണ്ടായിരിക്കണം.
- ◆ പി.എച്ച് മൂല്യം 6-7.5 ആയിരിക്കണം.
- ◆ നീർവാർച്ച ഉറപ്പുവരുത്തണം.
- ◆ 3-4 തവണ നിലം ഉഴുതു മറിക്കുക.
- ◆ സെന്റിന് 80കിലോ ഗ്രാം കാലിവളം അടിവളമായി ചേർക്കണം.

### വിത്ത് തിരഞ്ഞെടുക്കൽ

ആധികാരികമായ ഉറവിടങ്ങളിൽ നിന്ന് വേണം സർട്ടിഫൈഡ് വിത്തുകൾ വാങ്ങാൻ. ആരോഗ്യമുള്ളതും നല്ല അങ്കുരണ ശതമാനം ഉള്ളതുമായ വിത്തുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കണം. നിറം മങ്ങിയതും വലിപ്പ വ്യത്യാസമുള്ളതുമായ വിത്തുകൾ ഒഴിവാക്കുക.

### വിത്തിന്റെ തോത്

പച്ചക്കറിക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇനങ്ങൾക്ക് കുറ്റിപ്പയറാണെങ്കിൽ ഒരു സെന്റിന് 80-100/ഗ്രാം. പടരുന്നവയാണെങ്കിൽ 20/ഗ്രാമും വിത്ത് വേണം. മറ്റിനങ്ങൾക്ക് വിതയ്ക്കുന്നതിന് 240-260 ഗ്രാമും (ക്യൂഷ്ണമണി ഇനത്തിന് 180 ഗ്രാമും വിത്തുമതി) നൂരിയിടുന്നതിന് 200-240 ഗ്രാമും (ക്യൂഷ്ണമണിക്ക് 160 ഗ്രാം) വിത്ത് ഒരു സെന്റ് സ്ഥലത്തേക്ക് വേണ്ടിവരും.



## വിത്തിൽ റൈസോബിയം പുരട്ടുന്ന വിധം

വിത്ത് അല്പം വെള്ളമോ തലേദിവസത്തെ കഞ്ഞി വെള്ളമോ ചേർത്ത് റൈസോബിയം കൾച്ചറുമായി നല്ലതുപോലെ കൂട്ടിയോജിപ്പിക്കണം. പിന്നീട് വൃത്തിയുള്ള കടലാസിലോ ചാക്കിലോ പരത്തി തണലിൽ ഉണക്കി ഉടനെ വിതയ്ക്കണം. റൈസോബിയം കൾച്ചർ പുരട്ടിയ വിത്ത് വെയിലത്ത് ഉണക്കരുത്.

അമൃതം കൂടിയ മണ്ണിൽ വിതയ്ക്കാനുള്ള വിത്താണെങ്കിൽ റൈസോബിയം കൾച്ചർ (200/10കി.ഗ്രാം വിത്ത്) പുരട്ടിയ ഉടനെ നല്ലപോലെ പൊടിച്ച കക്കയുമായി ചേർത്ത് 3 മിനിറ്റ് സമയം വച്ചതിനുശേഷം വേണം വിതയ്ക്കാൻ (Lime Pelleting) വിത്തിനു പുറമേ ഒരു ആവരണമുണ്ടാക്കാനാണിത്. വിത്ത് വൃത്തിയുള്ള കടലാസിൽ പരത്തി വെള്ളം വലിഞ്ഞതിനു ശേഷം വിതയ്ക്കാം. ഒരാഴ്ച വരെ ഇത്തരം വിത്ത് കേടുവരാതെ സൂക്ഷിച്ചുവയ്ക്കുകയും ചെയ്യാം. ഇതിനുവേണ്ട കക്കയുടെ അളവ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

ചെറിയ വിത്തുകൾക്ക്-10 കി.ഗ്രാം പയർ വിത്തിന് 1 കി.ഗ്രാം കക്ക.  
ഇടത്തരം വലുപ്പമുള്ളവയ്ക്ക് -600ഗ്രാം കക്ക 10 കി.ഗ്രാം പയർവിത്തിന്.  
വലിയ വിത്തുകൾക്ക് 500ഗ്രാം കക്ക 10 കി.ഗ്രാം പയർവിത്തിന്.

**കുറിപ്പ്:**  
കൃഷിയിടങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന കുങ്കായം വിത്തിൽ പുരട്ടാൻ ഉപയോഗിക്കരുത്. കാരണം, അവയ്ക്ക് വലിയ തരിയാണ്. ഗുണമേന്മയുള്ള മേൽത്തരം കുങ്കായം മാത്രം ഉപയോഗിക്കുക. ഇൗർപ്പമുള്ള മണ്ണിൽ മാത്രമേ ഇത്തരം വിത്ത് വിതയ്ക്കാവൂ. പായ്ക്കറ്റിന്റെ പുറത്ത് ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ള ഇനത്തിന് പറഞ്ഞിരിക്കുന്ന അളവിൽ മാത്രം റൈസോബിയം കൾച്ചർ ഉപയോഗിക്കുക. പായ്ക്കറ്റിൽ പറഞ്ഞിട്ടുള്ള കാലാവധി പ്രകാരം തന്നെ ഉപയോഗിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

## കളനിയന്ത്രണം

വിത്ത് വിതച്ച് മൂന്നു ദിവസത്തിനുള്ളിൽ കളകൾ നീക്കം ചെയ്യണം.

### വിത

നിലം ഉഴുത് കട്ടകൾ ഉടച്ച് 2 മീറ്റർ ഇടവിട്ട് വെള്ളം വാർന്നുപോകാ=നുള്ള ചാലുകൾ കീറണം. രണ്ടുവിത്തു വീതം 25x15 സെന്റീമീറ്റർ അകലത്തിൽ ഇടാം. കുറ്റിപ്പയറിനങ്ങൾ 30x15 സെന്റീമീറ്റർ അകലത്തിലും നടാം. പന്തലിൽ കയറ്റേണ്ട ഇനങ്ങൾ 2x2 മീറ്റർ അകലത്തിലുമാണ് നടേണ്ടത്.



## വളപ്രയോഗം

### അടിവളം

വളം	അളവ് (സെന്റിന്)
ജൈവവളം	80 കിലോ
യൂറിയ	90 ഗ്രാം
രാജ്ഫോസ്	600 ഗ്രാം
പൊട്ടാഷ്	70 ഗ്രാം

മേൽവളം (നട്ട് 15-20 ദിവസം കഴിഞ്ഞ്)  
 യൂറിയ 90ഗ്രാം/സെന്റ് ഇട്ടുകൊടുക്കണം.

### മറ്റുകൃഷിപ്പണികൾ

മേൽവളം ഇട്ടതിനുശേഷം മണ്ണിളക്കി കൊടുക്കുന്നത് വേരോട്ടത്തിനും വളർച്ചയ്ക്കും സഹായിക്കും. പയറുമണിക്കായി മാത്രം വളർത്തുന്ന ഇനങ്ങളുടെയും, പച്ചക്കറി/പയറുമണിക്കുള്ള ഇനങ്ങളുടെയും തലനുള്ളിക്കളയുന്നത് വിളവ് കൂട്ടാൻ സഹായകമാണ്. വിതച്ച 15-ാംദിവസവും പൂവിടുന്ന സമയത്തും നനയ്ക്കുന്നത് വിളവ് കൂട്ടും.

### സസ്യസംരക്ഷണം

#### രോഗങ്ങൾ

##### 1. മൊസേക്ക് രോഗം (കുരുടിപ്പ്)

**ആക്രമണം :** ഇലകൾ മഞ്ഞനിറമായി ക്രമേണ കുരുടിക്കുന്നു. കായ്കൾ ചെറുതായി വളയുകയും ചെയ്യുന്നു.

**നിയന്ത്രണം:** രോഗവിമുക്തമായ ചെടികളൽ നിന്നുള്ള വിത്തുകൾ മാത്രം ഉപയോഗിക്കുക.

രോഗം ബാധിച്ച ചെടികൾ പിഴുത് മാറ്റി നശിപ്പിക്കുക.

രോഗം പരത്തുന്ന ഇലപ്പേൻ നിയന്ത്രിക്കാൻ വേപ്പെണ്ണ എമൾഷൻ തളിക്കുക.

##### 2% വേപ്പെണ്ണ എമൾഷൻ തയ്യാറാക്കുന്ന വിധം

20 മി.ലി വേപ്പെണ്ണയിലേക്ക് 5ഗ്രാം സോപ്പ് കുറച്ച് വെള്ളത്തിൽ നന്നായി അലിയിച്ച ശേഷം ഒഴിക്കുക. ഈ ലായനിയിലേക്ക് ഒരു ലിറ്റർ വെള്ള



മൊഴിക്കുക. ഈ എമർഷൻ ചെടിയുടെ ഇലകളിൽ തളിച്ചു കൊടുക്കാവുന്നതാണ്.

**2. കരിവള്ളിക്കേട്/കരിമ്പിൻ കേട്**

**ആക്രമണം :** രോഗം ബാധിച്ച ചെടിയുടെ തണ്ടിലും ഇലയിലും കായ്കളിലും കറുത്ത പാടുകൾ കാണുന്നു, കായ്കൾ മുരടിക്കുന്നു.

**നിയന്ത്രണം :** വിളപരിക്രമണ രീതി സ്വീകരിക്കുക.

വിത്തിടുന്നതിന് മുൻപ് തടത്തിൽ ചവറു കൂട്ടി കത്തിക്കുക. ബാവിസ്റ്റിൻ 2ഗ്രാം 1 കിലോ വിത്തിന് എന്ന തോതിൽ പുരട്ടി ഒരു ദിവസം വയ്ക്കുക.

രോഗ ലക്ഷണം കണ്ട് തുടങ്ങുമ്പോൾ ബോർഡോ മിശ്രിതം ഇലകളിൽ തളിക്കുക

(1.1% ബോർഡോ മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കുന്ന വിധം : 10ഗ്രാം നീറ്റുകക്ക 500മി.ലി വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിക്കുക, വേറൊരു പാത്രത്തിൽ 500 മി.ലി വെള്ളമെടുത്ത് അതിലേക്ക് 10ഗ്രാം തുരിശും ലയിപ്പിക്കുക. അതിനുശേഷം തുരിശുലായനി നീറ്റുകക്ക ലായനിയിലേക്ക് യോജിപ്പിക്കുക. മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കിയതിനുശേഷം അതിലേക്ക് ഒരു ഇരുമ്പിന്റെ കത്തി മുക്കിവെയ്ക്കുക. ആ കത്തിയിൽ തുരുമ്പിന്റെ അംശം ഉണ്ടെങ്കിൽ നമ്മുടെ മിശ്രിതത്തിൽ തുരിശിന്റെ അളവ് കുറച്ച് നീറ്റുകക്ക കൂടി ഇട്ട് മിശ്രിതത്തിലെ തുരിശിന്റെ അളവ് സമതുലിതമാക്കുക. മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കാൻ തടിപാത്രങ്ങളോ മൺപാത്രങ്ങളോ ഉപയോഗിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കുക.)

**3. വള്ളിയുണക്കം/ഫ്യൂസേരിയം വാട്ടം**

**ആക്രമണം :** ചീയൽ രോഗം ബാധിച്ച ചെടിയുടെ, മണ്ണിന് തൊട്ടു മുകളിലുള്ള തണ്ടിൽ നനഞ്ഞ പാടുകൾ കണ്ടു തുടങ്ങുന്നു. ക്രമേണ ഇത് ചീയലായി രൂപാന്തരപ്പെട്ട് ചെടി വാടിപോകുന്നു. ചെടിയുടെ കടലാഗം വണ്ണിക്കുകയും തണ്ട് ഉണങ്ങിനശിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. വള്ളിയുണക്കവും ചുവട് വീക്കവും ഒറ്റയ്ക്കോ കൂട്ടായോ ചെടികളിൽ കാണാറുണ്ട്.

**നിയന്ത്രണം :** കരിമ്പിൻ കേടിന്റെ അതേ നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ തന്നെ അവലംബിക്കാവുന്നതാണ്.

**4. കടചീയൽ**

**ആക്രമണം :** ഇലകൾ മഞ്ഞളിക്കുന്നു. ചെടികൾ മുഴുവനും വാടുന്നു.



തണ്ടിന്റെ ഉൾഭാഗം ചുവന്ന നിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു. വേരുകൾ ഉണങ്ങി നശിക്കുന്നു.

**നിയന്ത്രണം :** ബാവിസ്റ്റിൻ 2 ഗ്രാം അല്ലെങ്കിൽ 4 ഗ്രാം ട്രൈക്കോ ഡെർമ്മ അല്ലെങ്കിൽ 10 ഗ്രാം സ്യൂഡോമോണാസ് ഒരു കിലോ വിത്തിൽ പുരട്ടുക.

രോഗലക്ഷണം കണ്ടു തുടങ്ങുമ്പോൾ ബോർഡോ മിശ്രിതം ഇലകളിൽ തളിക്കുക.

വിത്തിടുന്നതിനു 10 ദിവസം മുൻപ് തടം 4ഗ്രാം കോപ്പർ ഓക്സിക്ലോറൈഡ് ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ എന്ന തോതിൽ കലക്കിയ ലായനി ഒഴിച്ച് തടം നനയ്ക്കുക. രണ്ടാഴ്ച കഴിഞ്ഞ് ലായനി ഒന്നു കൂടി ഒഴിക്കുക.

**5. ബാക്ടീരിയൽ വാട്ടം**

**ആക്രമണം :** ഏത് ദശയിലും ചെടി വാടിപോകുന്നു. ക്രമേണ ചെടി ഉണങ്ങി നശിക്കുന്നു.

**നിയന്ത്രണം :** 250ഗ്രാം നീറ്റുകക്ക ഒരു തടത്തിലിടുക. സ്യൂഡോമോണാസ് 20ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ എന്ന തോതിൽ കലക്കിയ ലായനി ഒരു തടത്തിൽ 3 ലിറ്റർ ഒഴിച്ച് തടം കുതിർക്കുക.

**കീടങ്ങൾ**

**1. പയർ പേൻ/മുഞ്ഞ**

**ആക്രമണം :** ഇളം തണ്ട്, ഇല, പൂവ്, കായ് എന്നിവയിൽ കൂട്ടം കൂടി യിരിന്നു നീരുറ്റി കൂടിക്കുന്നു.

ഇല മഞ്ഞളിക്കുകയും ചെടിയുടെ വളർച്ച മുരടിക്കുകയും ചെയ്യും.

കായ്മുരടിക്കുകയും വളയുകയും ചെയ്യുന്നു.

മാരകമായ മൊസൈക് അഥവാ മഞ്ഞളിപ്പ് രോഗം പകർത്തുന്നത് മുഞ്ഞയാണ്.

**നിയന്ത്രണം :** കീടബാധയേറ്റ ഭാഗങ്ങൾ നശിപ്പിക്കുക.

വേപ്പെണ്ണ എമൾഷൻ തളിക്കുക.

അല്ലെങ്കിൽ ഡൈമത്തോയേറ്റ് 2മി.ലി ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ എന്ന തോതിൽ തളിക്കുകയും ചെയ്യാം.



വെർട്ടിസീലിയം ലെക്കാനി, 10<sup>7</sup> സ്പോർ/മി.ലി എന്നീ മിത്രകൃമിൾ തളിച്ച് പയറിന്റെ നീരുറ്റി കുടിക്കുന്ന ചാഴി കളേയും മുഞ്ഞകളേയും നിയന്ത്രിക്കാം.

വേപ്പിൻ കുരു ചതച്ചിട്ട ലായനി (5 ശതമാനം വീര്യം) അല്ലെങ്കിൽ ക്ലോർപൈറിഫോസ് (0.05 ശതമാനം വീര്യം) വിതച്ച 45 ദിവസത്തോടെ തളിക്കാം.

**2. കായ് തുരപ്പൻ**

**ആക്രമണം :**

- പയർ മണികൾ തുളച്ച് അറയുണ്ടാക്കിയ ശേഷം ഉൾഭാഗം തുരന്ന് നശിപ്പിക്കുന്നു. ചില പുഴുക്കൾ
- മുകുളങ്ങൾ, പൂക്കൾ, കായ്കൾ ഇവ തുരന്ന് തിന്നുന്നു.
- ചെടികളിൽ പൂ കൊഴിച്ചിൽ ധാരാളമായുണ്ടാകുന്നു.
- കായകളിൽ ദ്വാരങ്ങളും പുഴുവിന്റെ വിസർജ്യവും കാണുന്നു.
- ചിലപ്പോൾ പൂക്കളും കായ്കളും കൂട്ടിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്നതായി കാണാം.

**നിയന്ത്രണം :**

- കേട് ബാധിച്ച കായ്കൾ പരിച്ചെടുത്ത് നശിപ്പിക്കുക.
- വീണ് കിടക്കുന്ന ഇലകളും പൂക്കളും ശേഖരിച്ച് നശിപ്പിക്കുക.
- വേപ്പിൻകുരു സത്ത് 5% വീര്യത്തിൽ പലതവണ തളിക്കുന്നതും ഫലപ്രദമാണ്.

നിമാവിരകളുടെ ശല്യമുള്ള മണ്ണാണെങ്കിൽ കൃഷിയിടത്തിൽ ആരുവേപ്പിന്റെയും കമ്മ്യൂണിസ്റ്റ് പച്ചയുടേയും ഇലകൾ 60 കിലോ (ഒരു സെന്റിന്) എന്ന തോതിൽ വിത്തിടുന്നതിന് രണ്ടാഴ്ച മുമ്പായി ഉഴുതു ചേർക്കാം.

**2. ചെറുപയർ (Vigna radiata)**

ശാസ്ത്രീയനാമം : വിഗ്നാ റേഡിയേറ്റാ

തനിവിളയായും നെൽപ്പാടങ്ങളിൽ പുഞ്ചക്കാലത്തും ഇടവിളയായി മറ്റു കൃഷികളോടൊപ്പം ഇത് കൃഷിചെയ്യാം.

**ഇനങ്ങൾ**

പുസ-8973 (ഓണാട്ടുകര പ്രദേശത്ത് പുഞ്ചക്കാലത്ത് നെൽപ്പാടങ്ങളിൽ കൃഷിചെയ്യാൻ യോജിച്ച ഇനം. കായ്തുരപ്പനെതിരെ പ്രതിരോധശേഷിയുള്ള ഈ ഇനത്തിന്റെ മുപ്പ് 66 ദിവസമാണ്)



തനിവിളയായി കൃഷിചെയ്യുമ്പോൾ ഒരു സെന്റിന് വിതയ്ക്കാൻ 80 മുതൽ 100ഗ്രാം വിത്തും, ഇടവിളയാകുമ്പോൾ 25ഗ്രാം വിത്തും വേണ്ടിവരും. നിലം നല്ലപോലെ ഉഴുത് നിരപ്പാക്കിയതിനുശേഷം വെള്ളം വാർന്നുപോകുന്നതിനായി 2 മീറ്റർ അകലത്തിൽ ചാലുകൾ എടുക്കണം.

**വളപ്രയോഗം**

ആദ്യ ഉഴവോടുകൂടി തന്നെ 80 കി.ഗ്രാം കാലിവളം 1 കി.ഗ്രാം കുമ്മായം ഇവ ചേർക്കുക. യൂറിയ, രാജ്ഫോസ്, പൊട്ടാഷ് ഇവ സെന്റിന് യഥാക്രമം 90:600:200ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ ചേർക്കുക. വിതച്ച് 15 ദിവസമാകുമ്പോഴും 2% വീര്യമുള്ള യൂറിയ ലായനി ഇലകളിൽ തളിച്ചു കൊടുക്കാം. വിത്തുകൾ 2-2.5 സെ.മി ആഴത്തിലും 15-20 സെ.മി അകലം വരികൾക്കിടയിലും, 10 സെ.മി അകലം ചെടികൾക്ക് ഇടയിലും നിലനിർത്തി നടാവുന്നതാണ്. വിത്തുകൾ നട്ടുടനേയും പിന്നെ മൂന്നാം ദിവസവും ശേഷം ഒരാഴ്ചയിൽ ഒരിക്കൽ എന്ന രീതിയിൽ ജലസേചനം നടത്താവുന്നതാണ്.

**സസ്യസംരക്ഷണം**

വൻപയറിന് നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ അനുവർത്തിക്കുക.

**വിളവെടുപ്പ് സംസ്കരണം**

കായ്കൾ പാകമാകുമ്പോൾ ചെടികൾ പറിച്ചെടുത്ത്, വെയിലത്ത് ഉണക്കി കമ്പ്കൊണ്ട് അടിച്ചു വിത്ത് ശേഖരിക്കുക. ഇത് തണലത്ത് ഉണക്കി വൃത്തിയാക്കി സൂക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.

**3. ഉഴുന്ന് (*Vigna mungo*)**

ശാസ്ത്രീയ നാമം : വിഗ്നാ മൂങ്കോ

തനിവിളയായോ മിശ്രവിളയായോ ഉഴുന്ന് കൃഷി ചെയ്യാം. സാധാരണയായി നെല്ല് ചെയ്യുന്ന പാടങ്ങളിൽ രണ്ടാം വിളയായോ മൂന്നാം വിളയായോ.

**ഇനങ്ങൾ**

T-9, Co2,S-1,TAU-2,TMV-1,KM-2 ശ്യാമ, സുമഞ്ജന.

T-9 : വരൾച്ചയെ അതിജീവിക്കുന്ന ഇനം.

Co-2 : ഋതുബന്ധ സ്വഭാവവും കീട-രോഗബാധ കുറവുള്ളതുമായ ഇനം.

S-1 : പപ്പടം ഉണ്ടാക്കാൻ യോജിച്ചത്.

TAU-2 : ഭാഗികമായ തണലിലും നല്ല വിളവു തരുന്ന ഇനമായതിനാൽ തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ കൃഷിചെയ്യാം.

TMV-1, KM-2 : ഓണാട്ടുകര പ്രദേശത്തിന് യോജിച്ച ഇനങ്ങൾ.



ശ്യാമ - ഓണാട്ടുകര പ്രദേശത്ത് പുഞ്ചക്കാലത്ത് നെൽപ്പാടങ്ങളിൽ കൃഷി ചെയ്യാൻ യോജിച്ച ഇനം.

**വിത്തുൽപാദനം**

ഉഴുനിലും ചെറുപയറിലും വിത്തുൽപാദന രീതികൾ ഒരേപോലെയാണ് അവലംബിക്കുന്നത്. ഇവ രണ്ടും സ്വപരാഗികളായ സസ്യങ്ങളാണ്. 5-10% പരപരാഗണം നടക്കാനുള്ള ഇവയിൽ ഇനശുദ്ധി നിലനിർത്തുന്നതിനായി സർട്ടിഫൈഡ് വിത്തുകൾ തമ്മിൽ 5 മീറ്ററും ഫൗണ്ടേഷൻ വിത്തുകൾ തമ്മിൽ 10 മീറ്ററും ശാസ്ത്രീയ അകലം പാലിക്കേണ്ടതാണ്.

**വിത്തുൽപാദന ഘട്ടങ്ങൾ**

ബ്രീഡർ വിത്തുകൾ -ഫൗണ്ടേഷൻ വിത്തുകൾ -സർട്ടിഫൈഡ് വിത്തുകൾ.

**നിലം തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ**

- മണ്ണ് പരിശോധന നടത്തുക.
- അമ്ലതാമോ ക്ഷാര സ്വഭാവമോ അല്ലാത്ത മണ്ണായിരിക്കണം. അതായത് പി.എച്ച് മൂല്യം 7 ആയിരിക്കണം.
- നീർവാർച്ച ഉറപ്പുവരുത്തണം.

**വിത്ത് തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടവ**

ആധികാരികമായ ഉറവിടങ്ങളിൽ നിന്ന് വേണം സർട്ടിഫൈഡ് വിത്തുകൾ വാങ്ങിക്കുവാൻ. ആരോഗ്യമുള്ളതും നല്ല അങ്കുരണ ശതമാനം ഉള്ളതുമായ വിത്തുകൾ വേണം തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ. നിറം മങ്ങിയതും വലിപ്പവ്യത്യാസമുള്ളതുമായ വിത്തുകൾ ഒഴിവാക്കുക.

**വിത്തും വിതയും**

തനിവിളയായി കൃഷിചെയ്യുമ്പോൾ സെന്റിന് 80ഗ്രാമും, മിശ്രവിളയ്ക്ക് 25ഗ്രാമും വിത്ത് വേണം. പുരയിടം ഉഴുത് സെന്റിന് 80 കി.ഗ്രാം കാലി വളം, 1 കി.ഗ്രാം കുമ്മായം ഇവ ചേർക്കണം. വിതയ്ക്കുന്നതിനു മുമ്പ് 90ഗ്രാം യൂറിയ, 600ഗ്രാം രാജ്ഫോസ്, 200 ഗ്രാം പൊട്ടാഷ് ഇവയിടാം. വിത്തിടേണ്ടത് 25x15 സെ.മി. അകലത്തിൽ വേണം വിത്തിൽ റൈസോ ബിയം കൾച്ചർ പുരട്ടുന്നത് മെച്ചപ്പെട്ട വിളവുകിട്ടും.

മേൽവളമായി കൊടുക്കേണ്ട 90 ഗ്രാം യൂറിയ വിതച്ച് 15-ാം ദിവസം നൽകുക. 30-ാം ദിവസം 2% വീര്യമുള്ള യൂറിയ ലായനിയായി തളിച്ചു കൊടുക്കാം.

തെങ്ങിൻ  
തോപ്പുകളിൽ  
പയർവർഗ്ഗ വിളകൾ  
കൃഷി ചെയ്യാം  
പോഷണത്തിന്, ഖജിന്,  
ആരോഗ്യത്തിന് ഭാവിക്ക്



ചതുര പയർ പൂവ്



കൊത്തമര



ചെറുപയർ



അമര പയർ



ചെറുപയർ



ചെറുപയർ



ചെറുപയർ ചെടി



ചെറുപയർ



ചെറുപയർ പൂവ്



ചതുര പയർ



ചതുര പയർ



ചതുര പയർ



അമര പയർ



അമര പയർ

തെങ്ങിൻ  
തോപ്പുകളിൽ  
പയർവർഗ്ഗ വിളകൾ  
കൃഷി ചെയ്യാം  
പോഷണത്തിന്, ഖജിനിന്,  
ആരോഗ്യത്തിന് ഭാവിക്ക്



കൊത്തമര



മുതിര



മുതിര



മുതിര പൂവ്



മുതിര



നിലക്കടല



നിലക്കടല ചെടി



നിലക്കടല പൂവ്



നിലക്കടല



നിത്യ വഴുതന



നിത്യ വഴുതന പൂവ്



പതിനെട്ടുമണി പയർ



പതിനെട്ടുമണി പയർ



പതിനെട്ടുമണി പയർ

തെങ്ങിൻ  
തോപ്പുകളിൽ  
പയർവർഗ്ഗ വിളകൾ  
കൃഷി ചെയ്യാം  
പോഷണത്തിന്, ജന്മിന്,  
ആരോഗ്യത്തിന് ഭാവിക്ക്



സോയാബീൻ



സോയാബീൻ ചെടി



സോയാബീൻ



സോയാബീൻ പൂവ്



സോയാബീൻ



തുമ്പര



തുമ്പര ചെടി



തുമ്പര പൂവ്



തുമ്പര പൂവ്



തുമ്പര പൂവ്



തുമ്പര പരിഷ്



തുമ്പര



ഉഴുന്ന്



ഉഴുന്ന് ചെടി

തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ പയർവർഗ്ഗ വീളുകൾ കൃഷി ചെയ്യാം

പോലനത്തനിൽ, ഒളിയിൽ, നൂറുമാസത്തിൽ ഭാവിക്ക്



ഉഴുന്ന് പൂവ്



വാളരിപ്പയർ



വാളരിപ്പയർ



വാളരിപ്പയർ പൂവ്



വൻപയർ



വൻപയർ വിത്ത്



വൻപയർ ചെടി



വൻപയർ



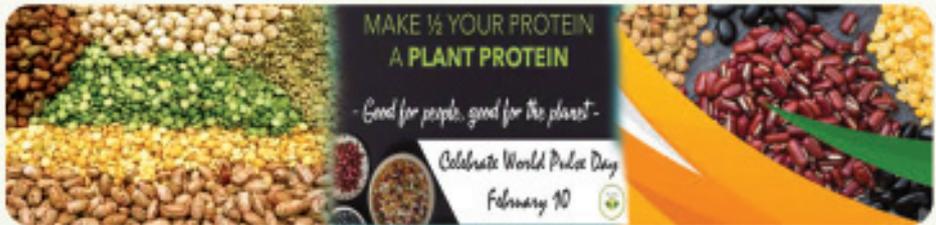
തൂവര



അമര



വേരുമുഴകൾ



ലോക പയർദിനം



### സസ്യസംരക്ഷണം

വൻപയറിൽ നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ അനുവർത്തിക്കാം.

### വിളവെടുപ്പ്, സംസ്കരണം

കായ്കൾ പാകമാകുമ്പോൾ ചെടികൾ പറിച്ചെടുത്ത്, വെയിലത്തുണക്കി കമ്പുകൊണ്ട് അടിച്ചു വിത്ത് ശേഖരിക്കാം. വിത്ത് തണലത്ത് ഉണക്കി വൃത്തിയാക്കി സൂക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.

### 4. മുതിര (*Macrotyloma uniflorum*)

ശാസ്ത്രീയ നാമം : മാക്രോടൈലോമ യൂണിഫ്ലോറം

ആലപ്പുഴ ജില്ലയിൽ പ്രത്യേകിച്ച് ഓണാട്ടുകരയിൽ പരമ്പരാഗതമായി കൃഷിചെയ്തിരുന്ന പയറിനമാണ് മുതിര. സാധാരണയായി സെപ്റ്റംബർ -ഒക്ടോബർ മാസത്തിലാണ് മുതിര കൃഷിയിറക്കുന്നത്. കാലവർഷക്കാലം മുതിരകൃഷിക്ക് പറ്റിയതല്ല. നെൽപ്പാടങ്ങളിൽ രണ്ടാം വിളയ്ക്ക് ശേഷം മുതിര കൃഷിയിറക്കാം. ഋതുബന്ധസ്വഭാവമില്ലാത്ത ഇനങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ലഭ്യമാണ്.

### ഇനങ്ങൾ

Co-1,പട്ടാമ്പി ലോക്കൽ, AK-21, AK-42. AK-21, AK-42എന്നിവ രണ്ടും ഋതുബന്ധ സ്വഭാവം ഇല്ലാത്ത രണ്ടിനങ്ങളാണ്.

### വിത്തുൽപാദനം

മുതിര ഒരു പരപരാഗണ സസ്യമാണ്. ഇനശുദ്ധി നിലനിർത്തുന്നതിനായി സർട്ടിഫൈഡ് വിത്തുകൾ തമ്മിൽ 5 മീറ്ററും, ഫൗണ്ടേഷൻ വിത്തുകൾ തമ്മിൽ 10 മീറ്ററും ശാസ്ത്രീയ അകലം പാലിക്കേണ്ടതാണ്.

### വിത്തുൽപാദന ഘടകങ്ങൾ

ബ്രീഡർ വിത്തുകൾ - ഫൗണ്ടേഷൻ വിത്തുകൾ - സർട്ടിഫൈഡ് വിത്തുകൾ

### വിത്ത് തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടവ

ആധികാരികമായ ഉറവിടങ്ങളിൽ നിന്നുവേണം സർട്ടിഫൈഡ് വിത്തുകൾ വാങ്ങാൻ ആരോഗ്യമുള്ളതും നല്ല അങ്കുരണ ശതമാനം ഉള്ളതുമായ വിത്തുകൾ വേണം തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ.

### വിത്തും വിതയും

ഒരു സെന്റ് സ്ഥലത്ത് വിതയ്ക്കാൻ 100 മുതൽ 120ഗ്രാം വിത്ത് വേണം. വിത്ത് വിതയ്ക്കുകയോ 25 സെ.മി അകലത്തിൽ വരിവിയായി നൂരിയിടുകയോ ചെയ്യാം.

വിത്ത് വിതച്ച് കഴിഞ്ഞും, പിന്നെ മൂന്നാം ദിവസവും, ശേഷം 7-10 ദിവ



സത്തെ ഇടവേളയിൽ ജലസേചനം നടത്താം.

നട്ടിനൂ ശേഷം 100-110 ദിവസങ്ങൾക്ക് ശേഷം വിളവെടുപ്പ് നടത്താം. ചെടികൾ പറിച്ചെടുത്ത്, വെയിലത്തുണക്കി കമ്പ് കൊണ്ടടിച്ചു വിത്ത് ശേഖരിക്കാം. ഇത് തണലത്തുണക്കി വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കുക.

**5. തുവരപ്പയർ (*Cajanus cajan*) കജാനസ് കജൻ**

ആലപ്പുഴ ജില്ലയിൽ നല്ല ആഴവും നീർവാർച്ചയുമുള്ള മണ്ണിൽ ഇടവിളയായി തുവര കൃഷിചെയ്യാം.

**ഇനം**

**SA-1**

**വിത്തുൽപാദനം**

തുവര ഒരു പരപരാഗണ സസ്യമാണ്. ഇനശുദ്ധി നിലനിർത്തുന്നതിനായി സർട്ടിഫൈഡ് വിത്തുകൾ തമ്മിൽ 100 മീറ്റർ അകലവും ഫൗണ്ടേഷൻ വിത്തുകൾ തമ്മിൽ 200 മീറ്റർ അകലവും പാലിക്കേണ്ടതാണ്.

**വിത്തുൽപാദന ഘട്ടങ്ങൾ**

ബ്രീഡർ വിത്തുകൾ - ഫൗണ്ടേഷൻ വിത്തുകൾ - സർട്ടിഫൈഡ് വിത്തുകൾ.

വിത്തുകൾ ആധികാരിക ഉറവിടങ്ങളിൽ നിന്ന് തന്നെ ശേഖരിക്കുക.

**വിത്തും വിതയും**

പുരയിടത്തിൽ ജൂൺ-ജൂലൈ മാസങ്ങളിലാണ് വിതയ്ക്കുന്നത്. സെന്റിന് 25-28 ഗ്രാം വിത്ത് വേണം. 35 സെ.മി. അകലത്തിലുള്ള വരികളിൽ നൂറയിടുന്നതാണ് ഉത്തമം. സെന്റിന് 12 കി.ഗ്രാം കാലിവളം 1.2 കി.ഗ്രാം കുമ്മായം, 350ഗ്രാം യൂറിയ, 1.6 കിഗ്രാം രാജ്ഫോസ് എന്നിങ്ങനെ വേണ്ടിവരും. മൂന്നാഴ്ചയിലൊരിക്കൽ കള നിയന്ത്രണവും ഇടയിളക്കലും നടത്താം.

**വിളവെടുപ്പും സംസ്കരണവും**

പാകമായ കായ്കൾ പറിച്ചെടുത്ത്, വെയിലത്തുണക്കി വിത്ത് ശേഖരിക്കുക. ഈ വിത്ത് തണലത്തുണക്കി വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കുക.

**6. സോയാബീൻ (*Glycine max*) ഗ്ലൈസിൻ മാക്സ്**

സാമാന്യം നല്ല ചൂടും ഈർപ്പവുമുള്ള കാലാവസ്ഥയാണ് സോയാബീൻ കൃഷിയ്ക്ക് അനുയോജ്യം. പുതിയതായി കൃഷിയിറക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ റൈസോബിയം കൾച്ചർ വിത്തിൽ പുരട്ടുന്നത് അഭികാമ്യമാണ് (200ഗ്രാം/10 കി.ഗ്രാം വിത്ത്). വിത്തുൽപാദന രീതികൾ വൻപയറിനു സമാനമാണ്.



മെയ്-ജൂൺ മാസത്തിൽ വിതയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ 4 മാസം കൊണ്ട് വിളവെടുക്കാം. മറ്റു കാലങ്ങളിൽ വിളവെടുപ്പും ഇതിലും കുറഞ്ഞിരിക്കും. ശക്തിയായ മഴ അനുഭവിക്കേണ്ടിയിരുന്നെങ്കിലും പൂർണ്ണ സമയത്തെ മഴ, കായ്പിടുത്തത്തെയും ദോഷകരമായി ബാധിക്കും. അതിനാൽ കാലാവസ്ഥയനുസരിച്ച് ക്രമീകരിക്കുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കുക.

**കൃഷിരീതി**

നീർവാർച്ച ഉറപ്പാക്കുന്നതിനായി ഉയരമുള്ള വാരങ്ങളിൽ വേണം വിത്ത് വിതയ്ക്കാൻ. വരികൾ തമ്മിൽ 45 സെ.മീ അകലവും, ചെടികൾ തമ്മിൽ 10-20 സെ.മീ അകലവും ആകാം.

വളക്കൂറ് കുറഞ്ഞ മണ്ണിൽ ജൈവവളപ്രയോഗം അഭികാമ്യമാണ് സെന്റിന് 18ഗ്രാം യൂറിയയും, 600ഗ്രാം ഫോസ്ഫറസും, 70ഗ്രാം പൊട്ടാഷും ചേർക്കണം. ആദ്യത്തെ 30 മുതൽ 40 ദിവസം വരെ മാത്രമേ കളനിയന്ത്രണം ആവശ്യമായി വരികയുള്ളൂ. കളനിയന്ത്രണത്തോടൊപ്പം മണ്ണ് കൂട്ടിക്കൊടുക്കുകയും ചെയ്യണം.

തണ്ടുതുരപ്പൻ, ചിത്രകീടം തുടങ്ങിയ വിവിധ കീടങ്ങളും, കടചീയൽ, ആന്ത്രക്നോസ്, മൊസേക്ക് (നരപ്പൻ), കായ്കളെ ബാധിക്കുന്ന ബ്ലൈറ്റ് എന്ന രോഗങ്ങളും കാണാറുണ്ട്.

**വിളവെടുപ്പ്**

ഇലകൾ പഴുത്ത് കൊഴിയുന്നതാണ് വിളവെടുക്കുന്നതിനുള്ള പാകം, മഴയില്ലാത്ത സമയമാണെങ്കിൽ ഇലകൾ കൊഴിഞ്ഞതിനു ശേഷം ഒരാഴ്ച കൂടി കഴിഞ്ഞ് വിളവെടുത്താൽ മതി. പക്ഷെ മഴക്കാലമാണെങ്കിൽ ഉടനെ വിളവെടുത്ത് പത്തുദിവസത്തോളം വെള്ളം വലിഞ്ഞതിനു ശേഷം വേണം വിത്ത് അടിച്ചെടുക്കാൻ. ജലാംശം 10 ശതമാനം ആകുന്നതു വരെ ഉണക്കി സൂക്ഷിച്ചാൽ വിത്തിന്റെ അനുഭവ ശേഷി ഒരു വർഷം വരെ നിലനിൽക്കും. ഭക്ഷ്യാവശ്യത്തിനാണെങ്കിൽ മൂന്ന് വർഷം വരെ സോയാപയർ കേടുകൂടാതെ സൂക്ഷിച്ചു വയ്ക്കാവുന്നതാണ്.

**സംസ്കരണം**

വ്യാവസായികാടിസ്ഥാനത്തിൽ സോയാബീനിൽ നിന്നും എണ്ണയും മാംസ്യവും എടുക്കുന്നുണ്ട്. ഭക്ഷ്യാവശ്യത്തിന് ഉഴുന്നിനും മറ്റു പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾക്കും പകരമായി സോയാപയർ ഉപയോഗിക്കാം. സോയാപാൽ, സോയാപാൽ ഷേക്കും ഇവയുടെ ഉപോൽപ്പന്നങ്ങളാണ്.



### പയർ വർഗ്ഗങ്ങളിലെ സംരേണ കീടങ്ങൾ

വിത്തുകൾ സംഭരിച്ചു വയ്ക്കുമ്പോൾ കീടാക്രമണം തടയാനായി നില കടലയെണ്ണയോ, വെളിച്ചെണ്ണയോ പുരട്ടി വയ്ക്കാവുന്നതാണ്.

വിളവെടുത്തതിനു ശേഷം വയമ്പ് പൊടിച്ച് പയർവിത്തുമായി കൂട്ടികലർത്തി വയ്ക്കുന്നതും (100 കി.ഗ്രാം വിത്തിന് 1 കി.ഗ്രാം വയമ്പ്) കീടശല്യം അകറ്റി നിർത്തും.

### 7. പയർവർഗ്ഗ പച്ചക്കറികൾ

പതിനെട്ടു മണിയൻ പയർ (*Vigna unguiculata*) വിശാ അംഗികുലേറ്റുകായ്കളിൽ 18 പയർ മണികൾ കാണുന്നതിലാണ് പതിനെട്ടുമണിയൻ പയർ എന്ന പേരുവരുന്നത്. ഏത് കാലാവസ്ഥയിലും വളരുന്ന ഒരു ചെടിയാണിത്. പ്രോട്ടീനിൽ നിന്ന് ലഭ്യമാകുന്ന കലോറിക്കളുടെ ശതമാനം ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ള സസ്യാഹാരമാണ് ഇതിന്റെ ഇലകൾ.

മഴക്കാല വിളയായി ജൂൺമാസം ആദ്യവും, നനച്ചു വളർത്തുന്ന വിളയായി സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബറിലും, വേനൽക്കാലവിളയായി ജനുവരി ഫെബ്രുവരിയിലും കൃഷിചെയ്യാം. അമ്ലതസ്വഭാവമുള്ള മണ്ണിൽ കുത്തായം ചേർക്കണം. ഒരു സെന്റ് സ്ഥലത്തേക്ക് 2 കിലോ ഗ്രാം കുത്തായം വേണ്ടിവരും. കൃഷി സ്ഥലം നന്നായി കിളിച്ച് പരുവപ്പെടുത്തണം. അവസാന ഉഴവിനോടൊപ്പം 10 കി.ഗ്രാം. പൊട്ടാഷ് എന്നിവ നൽകണം. വിതച്ച് 15 മുതൽ 20 ദിവസമാകുമ്പോൾ ബാക്കി 10 കി.ഗ്രാം പാക്യജനകം, 30കി.ഗ്രാം ഭാവഹം, 10 കി.ഗ്രാം പൊട്ടാഷ് എന്നിവ നൽകണം. വിതച്ച് 15 മുതൽ 20 ദിവസമാകുമ്പോൾ ബാക്കി 10 കി.ഗ്രാം പാക്യജനകവും ഇടാം. ഇതിൽ ആവശ്യത്തിന് ജൈവവളം ചേർക്കണം. 18 മണിപയറിന് രണ്ടുമീറ്റർ അകലത്തിൽ ചാലുകളോ വാരങ്ങളോ എടുക്കുക. ഇതിൽ വിത്തുകൾ 1.5 മീറ്റർ അകലത്തിൽ പാകുക. ഒരു കുഴിയിൽ 2,3 വിത്തുകൾ വീതം നടേണ്ടതാണ്. പയർവിത്ത് റൈസോബിയം കൾച്ചറുമായി പാകപ്പെടുത്തിയതിനു ശേഷമാണ് നടേണ്ടത്. (200ഗ്രാം/10 കി.ഗ്രാം വിത്ത്)

തൈമുളച്ച് രണ്ടാഴ്ച കഴിയുമ്പോൾ ഒരു ചുവട്ടിൽ ആരോഗ്യമുള്ള 2 തൈകൾ മാത്രം നിർത്തി ബാക്കിയുള്ളവ പരിച്ചുകളയുകയോ മാറ്റിനടുകയോ ചെയ്യാവുന്നതാണ്. മുളച്ച തൈയുടെ ചുവട്ടിൽ ഇടാനായി ജൈവവളകൂട്ട് തയ്യാറാക്കി ഒരു ചുവട്ടിൽ രണ്ടു ചിരട്ട എന്ന കണക്കിൽ ഒരാഴ്ച ഇടവേളയിൽ മണ്ണുമായി ചേർക്കുക, തുടർന്നു ചാരവും ചേർക്കണം. വള്ളി വന്നു കഴിയുമ്പോൾ കയറുകെട്ടി പടരുവാനുള്ള സൗകര്യം ഉണ്ടാക്കുക. മണ്ണുണങ്ങാത്ത രീതിയിൽ ജലസേചനം ഉറപ്പുവരുത്തുക. വിത്തിട്ട് 45-50



ദിവസത്തിനകം ആദ്യവിലവെടുപ്പ് നടത്താം. തുടർന്ന് ഒന്നിടവിട്ടുള്ള ദിവസങ്ങളിൽ വിലവെടുക്കാവുന്നതാണ്.

**പ്രധാന രോഗങ്ങൾ**

**കരിവള്ളിക്കേട് (Anthracnose)**

ഇലകളിൽ നനഞ്ഞ പാടുകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. ക്രമേണ ഇത് വലുതായി തവിട്ടുനിറത്തിൽ വൃത്താകൃതിയിൽ കാണപ്പെടുന്നു. പിന്നീട് ചെടിയുടെ ഇലത്തെട്ട് വഴി തണ്ടിലേക്ക് വ്യാപിക്കുന്നു. ഇല തെട്ടിൽ കറുത്ത പാടുകൾ ഉണ്ടായി ഇലകൊഴിഞ്ഞു പോവുന്നു.

**നിയന്ത്രണം**

- വിളപരിക്രമണ രീതി സ്വീകരിക്കുക.
- വിത്തിടുന്നതിനു മുൻപ് തടത്തിൽ ചവറ് കൂട്ടി കത്തിക്കുക.
- വിത്ത് ബാവിസ്റ്റിൻ 2 ഗ്രാം 1 കിലോ വിത്തിന് എന്ന തോതിൽ കലർത്തി ഒരു ദിവസം വയ്ക്കുക.
- രോഗലക്ഷണം കണ്ട് തുടങ്ങുമ്പോൾ ബാവിസ്റ്റിനോ ബോർഡോ മിശ്രിതമോ ഇലകളിൽ തളിക്കുക.

**ഫ്യൂസേരിയം വാട്ടം, കടചീയൽ, വെബ് ബ്ലൈറ്റ്, വേർ ചീയൽ**

രോഗം ബാധിച്ച ചെടികൾ വാടിയ ശേഷം ഉണങ്ങി പോവുന്നു. വേരുകളുടെ പുറം തൊലിയും തണ്ടിന്റെ കടലാഗവും ഉണങ്ങി നാരുപോലെ രൂപാന്തരപ്പെടുന്നു. രോഗം ബാധിച്ചാൽ അത് അടുത്തുള്ള മറ്റു ചെടികളിലേക്ക് വളരെ വേഗം ഉണക്കുകാലങ്ങളിൽ പടരുന്നു.

**നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ**

**വിത്തുപരിചരണം**

ട്രൈക്കോഡെർമ്മ (200ഗ്രാം/കി.ഗ്രാം വിത്ത്) 2% വീര്യമുള്ള ട്രൈക്കോഡെർമ്മ നട്ട് 20,40,60 ദിവസത്തിനു ശേഷം തടത്തിൽ ഒഴിച്ചു കൊടുക്കുക. 2ഗ്രാം പച്ചചാണകം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കി അതിൽ സ്യൂഡോമോണാസ് (2%) 20ഗ്രാം കലർത്തി നട്ട് 20,40,60 ദിവസത്തിനു ശേഷം തടത്തിൽ ഒഴിച്ചു കൊടുക്കുക.

**കീടങ്ങൾ**

**പയർ/പേൻ/മുഞ്ഞ**

ആക്രമണം : ഇളം തണ്ട്, ഇല, പൂവ്, കായ് എന്നിവയിൽ കൂട്ടം കൂടിയീരൂന്ന് നീരുറ്റി കുടിക്കുന്നു. ഇല മഞ്ഞളിക്കുകയും ചെടിയുടെ വളർച്ച മുരടിക്കുകയും ചെയ്യും. കായ് മുരടിക്കുകയും വളയുകയും ചെയ്യുന്നു.



മാരകമായ മൊസൈക് അഥവാ മഞ്ഞളിച്ച് രോഗം പടർത്തുന്നത് മുഞ്ഞയാണ് നിയന്ത്രണം

കീടബാധയേറ്റ ഭാഗങ്ങൾ നശിപ്പിക്കുക.

വേപ്പെണ്ണ എമൾഷൻ തളിക്കുക.

നട്ടു 40ഉം 60ഉം ദിവസങ്ങൾക്ക് ശേഷം 5% വേപ്പിൻ കുരുസത്ത് തളിക്കണം. മാലതിയോൺ 2 മില്ലി/ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ എന്ന തോതിൽ കലക്കി തളിക്കണം.

**കായ്തുരപ്പൻ**

ആക്രമണം : പയർ മണികൾ തുളച്ച് അറയുണ്ടാക്കിയ ശേഷം ഉൾഭാഗം തുരന്ന് നശിപ്പിക്കുന്നു. ചില പുഴുക്കൾ മുകുളങ്ങൾ, പൂക്കൾ, കായ്കൾ ഇവ തുരന്ന് തിന്നുന്നു.

ചെടികളിൽ പൂ കൊഴിച്ചിൽ ധാരാളമായുണ്ടാകുന്നു.

കായ്കളിൽ ദ്വാരങ്ങളും പുഴുവിന്റെ വിസർജ്യവും കാണുന്നു.

ചിലപ്പോൾ പൂക്കളും കായ്കളും കൂട്ടിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്നതായി കാണാം.

**നിയന്ത്രണം**

കേട് ബാധിച്ച കായ്കൾ പറിച്ചെടുത്ത് നശിപ്പിക്കുക.

വീണ് കിടക്കുന്ന ഇലകളും പൂക്കളും ശേഖരിച്ച് നശിപ്പിക്കുക.

വേപ്പിൻകുരു സത്ത് 5% വീര്യത്തിൽ പല തവണ തളിക്കുന്നതും ഫലപ്രദമാണ്.

**8. അമരപ്പയർ (*Lablab purpurius*)**

**ലാബ് ലാബ് പർപ്യൂറിയസ്**

ഇന്ത്യൻ ബീൻ, ഈജിപ്ഷ്യൻ ബീൻ എന്നീ പേരുകളിലും അറിയപ്പെടുന്നു. ഈ പരമ്പരാഗത സസ്യഭക്ഷണം. ഭക്ഷണത്തിലെ നൈട്രജൻ അളവ് കൂടാൻ ഉപകരിക്കുന്ന ഒന്നാണ്. ഇത് വള്ളിയായിട്ടാണ് വളരുന്നത്. ഇതിന്റെ പൂവിന് പർപ്പിൾ നിറമാണ്. ഇതിന്റെ വിത്തിന് (പയർ) കടും പർപ്പിൾ നിറമാണ്. വള്ളിയായി വളരുന്നതുകൊണ്ട് വേലികളിൽ നട്ടുപിടിപ്പിച്ച് വളർത്തുന്നതിന് അനുയോജ്യമായ ഒരു സസ്യവർഗ്ഗമാണ് ഇത്. വളരെ വേഗത്തിൽ വളരുന്ന ഒരു സസ്യമാണ് ഇത്. ഒരു ഔഷധ സസ്യമായിട്ടും ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.



സാധാരണയായി ജൂലൈ - ആഗസ്റ്റ് മാസങ്ങളിലാണ് അമരപ്പയർ കൃഷിയിറക്കുന്നത്.

**ഇനങ്ങൾ :**

ഹിമ, ഗ്രേസ്, ഏർളി പ്രോലിഫിക് (പടരുന്നത്) അർക്കാ വിജയ് (കുറ്റി അമരപ്പയർ)

ഒരു ഹെക്ടർ സ്ഥലം വിതയ്ക്കാൻ 60-80 ഗ്രാം വിത്തുവരെ വേണ്ടിവരും. പടരുന്നവ 125x75 സെ.മീയിൽ നൂരിയിടാം. കുറ്റി അമരയാണെങ്കിൽ 60x50സെ.മീയിലും നടാം. സെന്റിന് 80 കിലോ ജൈവവളവും, 200 ഗ്രാം യൂറിയയും 400ഗ്രാം ഫോസ്ഫറസും 200 ഗ്രാം ക്ഷാരവും ചേർക്കണം. ഇലതീനി പുഴുക്കളാണ് പ്രധാന കീടം . ഫ്യൂസേരിയം വാട്ടം, വേരുചീയൽ, കരിവള്ളിക്കേട് കൂടാതെ പൂപ്പൽ രോഗം എന്നിവയാണ് പ്രധാന രോഗങ്ങൾ

ഒരു സെന്റിനു ശരാശരി 24-40 കി.ഗ്രാം വരെ വിളവു ലഭിക്കുന്നതാണ്.

**9. കൊത്തമര (*Cyamopsin tetragonoloba*)**

സൈമോപ്സിസ് ട്രൈഗോണോലോബ

സാധാരണയായി ഫെബ്രുവരി - മാർച്ച്, ജൂൺ - ജൂലൈ മാസങ്ങളിലാണ് കൊത്തമര കൃഷിയിറക്കുന്നത്.

ഇനങ്ങൾ : പുസാ നൗബാഹർ, പുസാ സദബാഹർ.

ഒരു സെന്റ് സ്ഥലം വിതയ്ക്കാൻ 40 - 48 ഗ്രാം വിത്തുവേണം. വിത്തുകൾ 45 - 60 X 20 - 30 സെ.മിയിൽ വേണം നരിയിടാൻ.

വളപ്രയോഗം : ഒരു സെന്റിന് ഏകദേശം 100 കി.ഗ്രാം ഫോസ്ഫറസും 500 ഗ്രാം പൊട്ടാഷും ചേർക്കണം.

കൊത്തമരയിലെ പ്രധാന കീടം മുഞ്ഞകളാണ്. പ്രധാന രോഗം പൂപ്പൽ രോഗമാണ്. ഒരു സെന്റിൽ നിന്നുള്ള ശരാശരി വിളവ് 20 - 24 കി. ഗ്രാമാണ്.

**10. വാളരിപ്പയർ (*Canavalia gladiata*)**

കനവാലിയ ഗ്ലാഡിയേറ്റ

വാളമര, വാൾപ്പയർ, വാളരിങ്ങ എന്നൊക്കെയും അറിയപ്പെടുന്നു. ഇവയുടെ കായ്കൾക്ക് വാൾത്തലപ്പിനോട് സാമ്യമുള്ളതിനാലാണ് ഇവ ഇത്തരത്തിൽ അറിയപ്പെടുന്നത്.

6 അടിവരെ ഉയരത്തിൽ ചുറ്റിപ്പിടിച്ചു വളരുന്ന ഇവിയൽ പിക്,



വെള്ള കലർന്ന പൂക്കൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഏകദേശം ഒന്നരമാസമാകുമ്പോഴാണ് ചെടികൾ പൂഷ്പിക്കുന്നത്. ചെടി കാലിത്തീറ്റയായും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഒരു ചുവട് ഇനത്തിൽ നിന്നും ഏകദേശം രണ്ട് കിലോയോളം വിളവ് ലഭിക്കുന്നു. സാധാരണയായി മെയ് - ജൂൺ & സെപ്റ്റംബർ - ഡിസംബർ മാസത്തിലാണ് വാളരിപ്പയർ കൃഷിയിറക്കുന്നത്. പടരുന്നവയാണെങ്കിൽ 4 x 3 മീറ്ററും പടരാത്തവയാണെങ്കിൽ 60 x 60 സെ.മി. എന്ന അകലം പാലിച്ച് ഒരു തടത്തിൽ 1 - 2 വിത്ത് വീതം നടുക.

**വളപ്രയോഗം**

വളം അളവ് (സെന്റിന്) ജൈവവളം 20 കി.ഗ്രാം

യൂറിയ 30 ഗ്രാം

ഫോസ്ഫറസ് 40 ഗ്രാം

പൊട്ടാഷ്യം 60 ഗ്രാം

ഫ്യൂസേരിയം വാട്ടം, വേരുചീയൽ, കരിവള്ളിക്കേട് കൂടാതെ പൂപ്പൽ രോഗം എന്നിവയാണ് പ്രധാന രോഗങ്ങൾ. ഇലതീനിപ്പുഴുക്കളാണ് വാളരിപ്പയറിലെ പ്രധാന കീടങ്ങൾ.

**11. നിത്യവഴുതന (*Ipomea muricata*)**

**ഐപോമിയ മ്യൂരികേറ്റ**

അലങ്കാരത്തിനും പാചക ആവശ്യങ്ങൾക്കും ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു പച്ചക്കറിയാണ് നിത്യവഴുതന. അധികം പരിചരണം ആവശ്യമില്ലാതെ വേലിയിൽ വളർത്താവുന്ന ഒരു സസ്യം കൂടിയാണിത്. വൈകുന്നേരങ്ങളിൽ പൂക്കൾ വിരിയുന്ന ഈ സസ്യത്തിന്റെ കായ്കൾക്ക് ഗ്രാമ്പൂവിന്റെ ആകൃതിയാണുള്ളത്. എന്നാൽ, ആകൃതിയിൽ മാത്രമാണ് ഗ്രാമ്പൂവുമായി സാമ്യമുള്ളത്. ഗുണവും, രുചിയുമെല്ലാം പച്ചക്കറിയുടേതാണ്.

പ്രത്യേകിച്ചും പാലുട്ടുന്ന അമ്മമാരിൽ പാലിന്റെ അളവ് കൂട്ടുന്നതിനായി നിത്യവഴുതന തോരനുണ്ടാക്കി കഴിക്കുന്നത് പഴയകാലങ്ങളിൽ ശീലമായിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് അത് കേട്ടറിവ് മാത്രമാണ്.

ഏപ്രിൽ - മെയ്, സെപ്റ്റംബർ - ഡിസംബർ മാസവുമാണ് നിത്യവഴുതന കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യം. ഒരു സെന്റിന് ഏകദേശം 28 - 28 ഗ്രാം വിത്താണുപയോഗിക്കുന്നത്. 4 x 3 മീറ്റർ അകലം പാലിച്ച് വേണം വിത്തിടാൻ. 45 - 50 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ പൂവിട്ടുതുടങ്ങുന്ന നിത്യവഴുതന രണ്ടാഴ്ചയ്ക്കകം പാകമാകും. മുപ്പ് കൂടിയാൽ നിത്യവഴുതനയ്ക്ക് ഒരല്പം



കടുത്ത രുചി ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. അതിനാൽ ഇളം പ്രായത്തിൽ തന്നെ വിളവെടുക്കണം

**വളപ്രയോഗം**

വളം അളവ് (സെന്റിന്)

ജൈവവളം 40 കി.ഗ്രാം

യൂറിയ 140 ഗ്രാം

ഫോസ്ഫറസ് 200 ഗ്രാം

പൊട്ടാഷ് 100 ഗ്രാം

ഒരു സെന്റിൽ നിന്ന് ശരാശരി 20 - 24 കി. ഗ്രാം വരെ വിളവ് ലഭിക്കുന്ന വിളയാണ് നിത്യവഴുതന. തീവ്രമായ രോഗ - കീട ബാധയൊന്നുമില്ലാത്ത ഒരു വിളകൂടിയാണ് നിത്യവഴുതന.

**12. ചതുരപ്പയർ (*Psophocarpus tetragonoloba*)**

**സോഫോകാർപസ് ട്രെട്രാഗോനോലോബ**

മാംസ്യ സമ്പുഷ്ടമാണ് പയർ വർഗ്ഗങ്ങൾ. പയറുകളിൽ തന്നെ ഏറ്റവും അധികം മാംസ്യം അടങ്ങിയത് ഇറച്ചിപ്പയർ അല്ലെങ്കിൽ ചതുരപ്പയർ എന്നറിയപ്പെടുന്ന വളളിച്ചെടിപ്പയറാണ്. കേരളത്തിന്റെ കാലാവസ്ഥയിൽ ഇത് അനായാസം വളർത്താം. ഇതിന്റെ ഇലയും പൂവും കിഴങ്ങു മൊക്കെ ഭക്ഷ്യയോഗ്യമാണ്. വലിയശ്രദ്ധ കൊടുത്തില്ലെങ്കിലും വർഷങ്ങളോളം വിളവെടുക്കാം. ഇതിന്റെ വിളഞ്ഞ കായ്കളിൽ 37 ശതമാനം മാംസ്യം ഉണ്ട്. കേരളത്തിലെ വീട്ടുവളപ്പുകളിൽ ഇറച്ചിപ്പയറും നട്ടുവളർത്താമെങ്കിൽ 'ഇനി ഇറച്ചി വേണ്ട, ഇറച്ചിപ്പയർ മതി' എന്ന് നമുക്ക് തീരുമാനിക്കാം.

**പ്രധാന ഇനങ്ങൾ :** PT-62, PT-16, PT-49, PT-2

നാധാരണയായി ആഗസ്ത് - സെപ്റ്റംബർ മാസത്തിലാണ് ചതുരപ്പയർ കൃഷിയിറക്കുന്നത്.

ഒരു സെന്റിലേക്ക് ശരാശരി 60 - 80 ഗ്രാം വിത്ത് ആവശ്യമാണ്. വിത്ത് പാകി ആറുമാസത്തിനകം പൂക്കൾ വിരിഞ്ഞു തുടങ്ങും. ചതുരാകൃതിയിലുള്ള പയറിന്റെ രൂപം മൂലമാണ് ഈ പേര് ലഭിച്ചത്. ചതുരപ്പയറിന് 15 സെ.മി. ശരാശരി വലിപ്പം ഉണ്ടാവും. ചതുരപ്പയർ സമൂലം ഭക്ഷ്യയോഗ്യമാണ്.



75 x 50 സെ.മി. അകലത്തിലാണ് വിത്തുകൾ പാകുന്നത്. ഏകദേശം 8 കി.ഗ്രാം കൂടുതൽ വിളവ് വരെ ഒരു സെന്റിൽ നിന്നു ലഭിക്കും.

**വളപ്രയോഗം**

ഒരു സെന്റിന് ശരാശരി 80 കി.ഗ്രാം ജൈവവളവും, 200 ഗ്രാം യൂറിയായും, 400 ഗ്രാം ഫോസ്ഫറസും, 200 ഗ്രാം ക്ഷാരവും ചേർക്കണം.

രോഗ-കീട ശല്യം പൊതുവേ കുറവായിട്ടാണ് കാണുന്നത്.

**13. നിലക്കടല (*Arachis hypogea*)**

**അരാക്കിസ് ഹൈപോജിയ**

മണ്ണിനടിയിൽ വളരുന്ന ഒരു എണ്ണക്കൂരുവാണ് നിലക്കടല. ഇത് മണ്ണിൽ പടർന്ന് വളരുന്നതിനാലാണ് നിലക്കടല എന്ന പേരുവന്നത്.

വരണ്ട കാലാവസ്ഥയിലും കൃഷിചെയ്യാവുന്ന ഒന്നാണെങ്കിലും നല്ല വിളവിന് ജലസേചനം ആവശ്യമാണ്. വർഷത്തിൽ 75 മുതൽ 100 സെന്റിമീറ്റർ വരെ വർഷപാതമാണ് നിലക്കടലകൃഷിക്ക് ഏറ്റവും നല്ലത്. ഏകദേശം അഞ്ചുമാസം കൊണ്ടാണ് നിലക്കടല വിളവെടുപ്പിന് തയ്യാറാകുന്നത്. വളരെപൊക്കം കുറഞ്ഞ് നിലം ചേർന്ന് വളരുന്ന സസ്യമായതിനാൽ ഉയരമുള്ള പരുത്തി, മണിച്ചോളം തുടങ്ങിയ വിളകൾ നിലക്കടലയോടൊപ്പം കൃഷിചെയ്യുന്നു. നൂറുദിവസംകൊണ്ട് വിളവെടുക്കാൻ സാധിക്കുന്ന ഇനങ്ങളും ഇപ്പോൾ കൃഷിചെയ്യുന്നുണ്ട്. അതുകൊണ്ട് വർഷത്തിൽ രണ്ടു വിളകൾ ചെയ്യാൻ സാധ്യമാണ്.

120 മുതൽ 130 ദിവസത്തിനകം വിളവെടുക്കാം. ഈ കാലയളവിനിടക്ക് 4, 5 പ്രാവശ്യം ജലസേചനം നടത്തിയാൽ മതി. ഒരു ചെടിയിൽ നിന്നും 100 മുതൽ 120 വരെയോ അതിലധികമോ കടലവരെ കിട്ടും.

എണ്ണക്കൂരുവായും നേരിട്ട് ഭക്ഷണമായും നിലക്കടല ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഭക്ഷ്യഎണ്ണ എന്നതിനു പുറമേ മാർഗരൈൻ, ഔഷധങ്ങൾ, വാർണിഷുകൾ, സോപ്പ് എന്നിവ നിർമ്മിക്കുന്നതിലും നിലക്കടല എണ്ണ ഉപയോഗിക്കുന്നു. വിവിധ നിലക്കടലയിനങ്ങളിലെ എണ്ണയുടെ അളവ് വ്യത്യസ്തമാണ്. ഇത് 43 മുതൽ 54 ശതമാനം വരെ വ്യത്യസ്തപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വിളവ് നൽകുന്നതിനൊപ്പം മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നു എന്നതും നിലക്കടല കൃഷി ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ടുള്ള ഒരു പ്രധാന ഗുണമാണ്.

മാംസ്യത്തിലും മുട്ടയിലുമുള്ളതിനേക്കാൾ പ്രോട്ടീൻ നിലക്കടലയിലുണ്ട്. പച്ചക്കറികളിൽ സോയാബീനിൽ മാത്രമാണ് നിലക്കടല



യിലുള്ളതിനേക്കാൾ പ്രോട്ടീൻ ഉണ്ടാവുക. പാലിനൊപ്പം നിലക്കടല കഴി ച്ചാൽ ആവശ്യമുള്ള മിക്കവാറും അമിനോ അമ്ലങ്ങൾ ശരീരത്തിനു ലഭിക്കും. നൂറു ഗ്രാം നിലക്കടലയിൽ പ്രോട്ടീൻ (23 ശതമാനം), കൊഴുപ്പ് (40 ശതമാനം), ധാതുക്കൾ (2.4 ശതമാനം), കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകൾ (26 ശതമാനം), ഭക്ഷ്യനാരുകൾ (3 ശതമാനം) എന്നിവയൊക്കെ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. 350 മി.ഗ്രാം ഫോസ്ഫറസും, 90 മി.ഗ്രാം കാത്സ്യവും, 2.8 മി.ഗ്രാം ഇരുമ്പും, 261.4 മി.ഗ്രാം വിറ്റാമിൻ ഇയും, ചെറിയതോതിൽ ബി-ഗ്രൂപ്പ് ജീവകങ്ങളും, മഗ്നീഷ്യം, സിങ്ക്, പൊട്ടാഷ്യം, കോപ്പർ എന്നിവയും 100 ഗ്രാം നിലക്കടലയിലുണ്ട്.

**പ്രധാന ഇനങ്ങൾ**

TMV-2, TMV-7, TMV-2, TMV-7 എന്നിവ തെങ്ങിൻതോപ്പിൽ ഇടവിളയായി കൃഷിചെയ്യാൻ ഉത്തമമാണ്.

**വിത്തുൽപദനം**

നിലക്കടല ഒരു സ്വപരാഗ സസ്യമാണ്. എങ്കിലും 0-5% വരെ പരപരാഗണം നടക്കാറുണ്ട്. ഇനശുദ്ധി നിലനിർത്തുന്നതിനായി സർട്ടിഫൈഡ് വിത്തുകൾ തമ്മിലും ഫൗണ്ടേഷൻ വിത്തുകൾ തമ്മിലും 3 മീറ്റർ അകലം പാലിക്കേണ്ടതാണ്.

**വിത്തു വിതയ്യം**

ഒരു സെന്റിലേക്ക് ഏകദേശം 400 ഗ്രാം വിത്താണ് ആവശ്യമായിട്ടുള്ളത്. തെങ്ങിന് ഇടവിളയായി കൃഷിചെയ്യുന്ന സാഹചര്യത്തിൽ 320 ഗ്രാം വിത്തും, കപ്പയ്ക്ക് ഇടവിളയായി കൃഷിചെയ്യുന്ന സാഹചര്യത്തിൽ 160 - 200 ഗ്രാം വിത്തുമാണ് ആവശ്യമായിട്ടുള്ളത്. വിത്തുകൾ റൈസോബിയം കൾച്ചറുമായിട്ട് പാകപ്പെടുത്തിയതിനു ശേഷം 15 സെ.മി X 15 സെ.മി. അകലത്തിൽ നടുക.

**വളപ്രയോഗം**

ഒരു സെന്റിന് ഏകദേശം 8 കി.ഗ്രാം കാലിവളവും 40 ഗ്രാം യൂറിയയും, 300 ഗ്രാം ഫോസ്ഫറസും 300 ഗ്രാം പൊട്ടാഷ്യം വിത്ത് നടുന്ന സമയത്ത് തന്നെ മണ്ണിൽ ചേർക്കേണ്ടതാണ്.

**മറ്റു കൃഷിപ്പണികൾ**

ആഴ്ചയിലൊരിക്കൽ ജലസേചനം നടത്തുന്നതാണ് ഉത്തമം. വിത്തുമുള്ള 10-15 ദിവസമാകുമ്പോഴേക്കും കളപറിക്കൽ നടത്തണം. വിത്തിട്ട് 45 ദിവസത്തിനുശേഷം ചെടിയുടെ കട ഭാഗത്തുള്ള മണ്ണിന് അനക്കം



തട്ടുന്ന ഒരു കൃഷിരീതികളും നടത്താൻ പാടില്ല.

**രോഗകീട നിയന്ത്രണം**

നീരുറ്റി കുടിക്കുന്ന പ്രാണികളാണ് പ്രധാന കീടങ്ങൾ. അവയ്ക്കെതിരെ ഓർഗാനോ ഫോസ്ഫറസ് കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

ടിക്ക ഇലപ്പൊട്ടു രോഗമാണ് നിലക്കടലയിലെ പ്രധാന രോഗം. ഇലകളിൽ ചെറിയ കുറുത്ത നിറത്തിലെ പൊട്ടുകൾ കാണപ്പെടും അവ പിന്നീട് യോജിച്ച് വലിയ കുറുത്ത പാടുകൾ ആയി മാറുകയും പ്രകാശസംശ്ലേഷണ പ്രക്രിയയെ ബാധിക്കുകയും വിളവു കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതിനു മുൻകരുതൽ എന്ന നിലയ്ക്ക് ചെടികളിൽ പൂവിടുന്നതിനു മുൻപ് 1% വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം ചെടികളിൽ തളിച്ചു കൊടുക്കുക.

**വിളവെടുപ്പ്**

ഇലകളിൽ മഞ്ഞളിപ്പ് വന്ന് ഇലകൾ കരിഞ്ഞുതുടങ്ങുന്ന സമയത്താണ് നിലക്കടല വിളവെടുക്കുന്നത്.

ഒരു സെന്റിന് ശരാശരി 3.5 - 4 കി. ഗ്രാം വരെയാണ് നിലക്കടലയുടെ വിളവ്.

പയർ വർഗ്ഗ വിളകൾ റൈസോബിയം ബാക്ടീരിയകളുടെ സഹായത്തോടെ അന്തരീക്ഷത്തിലെ നൈട്രജൻ വലിച്ചെടുത്ത് മണ്ണിലും ചെടികളിലും ലഭ്യമാക്കുന്നു. ഒരു സെന്റിൽ ഒരു വർഷം ഏകദേശം 1.5 കിലോ ഗ്രാമോളം നൈട്രജൻ പയർ വർഗ്ഗ ചെടികൾ മണ്ണിൽ ഈ രീതിയിൽ സംഭരിക്കുന്നു.

കാൻസർ, പ്രമേഹം, ഹൃദ്രോഗങ്ങൾ, അമിതവണ്ണം എന്നിവയെ തടയാൻ നിത്യഭക്ഷണത്തിൽ പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയാൽ മതി എന്ന് ഗവേഷണങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു. പോഷക സമ്പന്നമായ പയർ ഉത്പാദനത്തിന് ജലസേചനവും വളങ്ങൾ വളരെക്കുറച്ച് മതി എന്നതാണ് ഇതിന്റെ പാരിസ്ഥിതികമായ മേന്മ.

പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളെ മിതമായി ഉപയോഗിക്കുകയും മണ്ണിലെ ജൈവ സമ്പത്തിനെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുകയും മറ്റു വിളകളുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് കൂടി സഹായകമാകുന്ന ഒന്നാണ് പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ. അനായാസകരവും ചിലവുകുറഞ്ഞതുമായ കൃഷിരീതിയാണ് പയറുകൃഷിക്കായി അവലംബിക്കുന്നത്. എന്നാൽ അതിൽ നിന്നും കിട്ടുന്ന വിളവും അതിന്റെ ഗുണവും ഏറെയാണ്. ആരോഗ്യകരമായ ഒരു ഭാവിയിക്കായും സമ്പുഷ്ടമായൊരു ധരണിക്കായും പയറുവർഗ്ഗ കൃഷി പ്രോത്സാഹനാർഹമാണ്.



हर कदम, हर उमर  
किसानों का हमसफर  
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

*AgriSearch with a human touch*



ഡോ. സി. എ. ആർ - കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം  
भाकअनुप - केन्द्रीय रोपण फसल अनुसंधान संस्थान  
ICAR - CENTRAL PLANTATION CROPS RESEARCH INSTITUTE

An ISO 9001:2008 Certified Institute



Phone: 04894 232893 - 85, 233090, 232333 (Director); Fax: 04894 232322

E-mail: [cpcri@nic.in](mailto:cpcri@nic.in), website: [www.cpcri.gov.in](http://www.cpcri.gov.in)

Regional Station, Kayamkulam - 690 533, KERALA

Ph: 0479 2442160 email : [headcpcri@yahoo.co.in](mailto:headcpcri@yahoo.co.in)